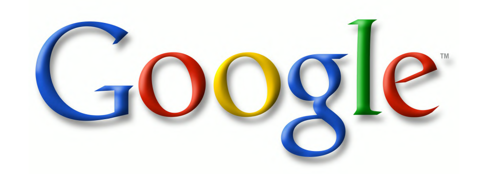
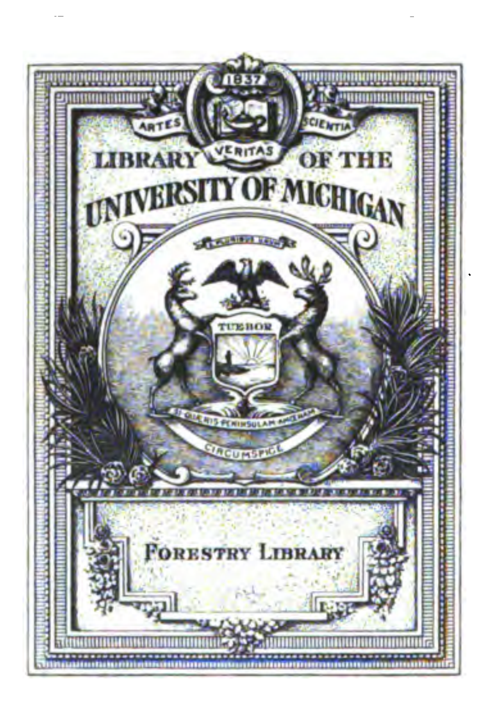
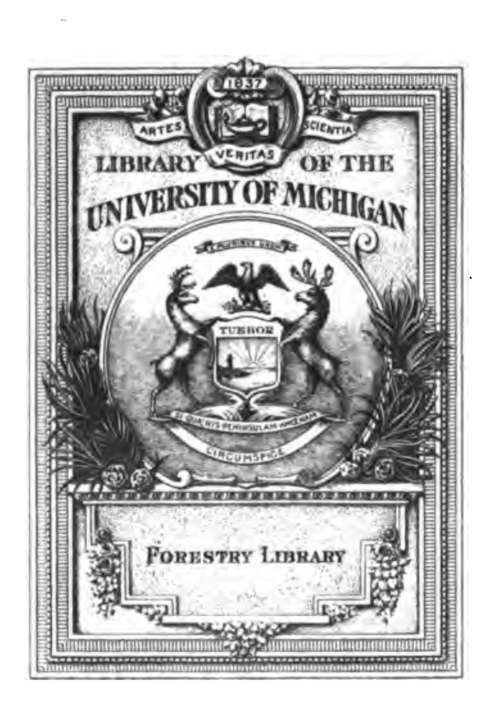





1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE
FORESTRY LIBRARY


Digitized by Google


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE
FORESTRY LIBRARY



Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Stephan Behlen,

Königl. Bayer. Forstmeister.

Neue Folge.

Zwölfter Jahrgang.

Mit drei Tafeln lithographirter Abbildungen.

Frankfurt am Main.

Verlag von Johann David Sauerländer.

1843.

Darmstadt, gedruckt bei Chr. Fr. Will.

Register

der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.

Jahrgang 1843.

Vorbemerkung. Da jedes Heft dieser Zeitung in vier Abtheilungen, Aufsätze, literarische Berichte, Briefe und Notizen, zerfällt, so wurde der Inhalt auch im Register hiernach ausgeschieden. Man bittet daher; wenn eine Materie aufgesucht oder für diese die Kenntniß des im ganzen Jahrgange Vorkommenden gewünscht wird, deshalb nicht bloß eine, sondern sämmtliche 4 Abtheilungen nachzusehen.

Wissenschaftliche Aufsätze und leitende Artikel.

Forstwissenschaft und Forstwesen im Allgemeinen.

Unseren Lesern und Mitarbeitern S. 1. — Was kann für eine innigere Verbindung der Forstwissenschaft und Forstwirthschaft und für die gemeinsame Förderung beider geschehen? v. T. P. S. 161. — Themata für die forstliche Section der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu München im J. 1844. S. 401.

Forstliche Geographie und Statistik.

Ergebnisse einer Reise im südlichen Schweden und Norwegen von Dr. Grebe. (Beschluß). S. 4. — Das Forstwesen in der k. k. Oestr. Provinz Mähren und Schlesien. S. 321.

Naturwissenschaften.

Ueber die festen Hydrometeore und Eisbrüche von Braun. S. 281. — Ueber das Ueberwallen der Nadelholzstöcke von Sintzel. S. 288. — Bericht über eine Erlenverwüstung in Böhmen durch einen Rüsselkäfer (cryptorynchus Lapathi). S. 167.

Forstpolizei, Forstorganisation, Forstverwaltung.

Ueber Holzlicitationen (Versteigerungen) in den k. preuß. Forsten und deren Für und Wider von A. S. 164. — Ueber die Verwerthung der Waldproducte. S. 361. — Einige Bemerkungen über Schreibsucht und Organisation im Forstwesen. S. 201. — Einfluß der Wiesenverbesserung und Berieselungsanlagen auf die Forstwirthschaft von Maron. S. 248. — Ueber die Holzfeuerung bei der Eisenproduction und den Locomotiven auf Schienenwegen von Liebich. S. 367. — Warum vermehren sich in neuerer Zeit die Waldfrevel und wie können sie vermindert werden? v. N. S. 375.

Waldbau.

Ueber Sinn und Wesen der periodischen Durchforstungen von Liebich. S. 40. — Ansichten und Gedanken über die Betriebsweise und Verjüngung der Hochwälder v. Feistmantel. S. 81; Bemerkungen hierzu von Schultze. S. 331. — Ueber die Gegensätze der natürlichen und künstlichen Verjüngung von Brumhard. S. 96. — Vergleichung eines Buchenhochwaldes mit einem aus Buchen und andern Holzarten bestehendem Mittelwalde von Gunkel. S. 214. — Ueber das Ausästen junger Kiefernbestände, insbesondere Reinigen derselben von dürrem Astholze von Reiß. S. 250. — Beiträge zur Revision der Lehre von der Schlagstellung im Buchenwalde von Brumhard. S. 293. — Beitrag zur Berechnung über die Ergebnisse des Fehmel- und des schlagweisen Betriebs von Sch. S. 333. — Ueber die Vergleichung der verschiedenen Holzarten hinsichtlich ihrer Anbaufähigkeit und Anbauwürdigkeit von Brumhard. S. 129. — Ueber das Verhalten, den Anbau, die pflegliche Behandlung und Nutzbarkeit des Lärchenbaums in den schweizerischen Kantonen St. Gallen und Appenzell von Rtm. S. 132. — Ueber den Anbau und die Behandlungsart der gemeinen Kiefer auf vorher mit Laubholz bestanden gewesenen entkräfteten und verwilderten Standorten des bunten Sandsteins von B**. S. 444.

Taxation und Betriebsregulirung.

Beschreibung eines guten und wohlfeilen Baummeßstocks von Döring. S. 2 u. 127. — Beschreibung einiger Instrumente zur Höhenmessung der Bäume von Bose. S. 121. — Beschreibung eines Baumhöhenmessers von Knabe. S. 145. — Durchforstungserträge von Liebich. S. 42. — Berechnung der jährlichen Schlagflächen bei Uebergang von einem Turnus in den anderen und bei jährlich gleich großer Holznutzung von J. G...l. S. 172. — Ueber Vereinfachung der Waldertragsentzifferung von Sintzel. S. 204. — Ueber den Ertrag der Weißtanne auf gutem Muschelkalkboden von Karl. S. 241. — Vergleichung der Erträge von Hoch- und Mittelwald von Gunkel. S. 244. — Beleuchtung des Rtm'schen Beitrags zur Ermittelung des Kubikinhalts entwipfelter Nadelholzstämme von Sintzel. S. 402. — Ueber Klassification des Forstbodens von Rust. S. 441.

Jagdkunde.

Ansichten über die Behandlung eines Rehstands von Koch. S. 300. — Ueber denselben Gegenstand von Brumhard. S. 448.

Literärische Berichte.

Geschichte und Literatur des Forstwesens und der Forstwissenschaft.

Das Forst- und Jagdwesen und die Forst- und Jagdliteratur von Laurop. S. 211. — Allg. Liter. Repertorium von Günther. S. 379. — Bibliothek der Forst- und Jagdwissenschaft von Enslin und Engelmann. S. 379.

Antikritiken.

Antikritik der Schrift.: Untersuchungen über den Holzertrag von Pernitzsch. S. 379.

Forststatistik.

Forststatistik der deutschen Bundesstaaten von Baur. S. 17. — Beschreibung des badischen Murg- und Oosthales oder des Forstamtsbezirks Gernsbach von v. Kettner. S. 419. — Die Land- und Forstwirthschaft des Odenwalds von Jäger. S. 455.

Naturwissenschaften.

Die naturwissenschaftlichen Arbeiten des Herrn Oberforstraths Pfeil von Dr. Th. Hartig. S. 407. — Lehrbuch der Pflanzenkunde in ihrer Anwendung auf Forstwirthschaft von Dr. Th. Hartig. Fortsetzung. S. 338. — Die Vögel Europa's von Susemihl u. Schlegel. S. 338. — Die Kunst, Vögel auszubalgen ꝛc. Von Brehm. S. 58. — Die Naturgeschichte der domesticirten Thiere von Buhle. S. 60 u. 339.

Forstpolizei und Forstverwaltung.

Der Waldschutz und die Forstdirection von Reber. S. 104.

Holzzucht.

Die Feldholzzucht in Belgien, England und dem nördlichen Frankreich von Dr. Beil. S. 252.

Weg- und Wiesenbau.

Anleitung zum Waldwegbau von H. Karl. S. 126. — Das Wiesenkulturgesetz ꝛc. im Großherzogthum Hessen von Dr. Zeller. S. 457.

Mathematik, Taxation und Betriebsregulirung.

Die Forstmathematik von Dr. König. Zweite Aufl. S. 48. — Dobner's Anleitung zum Gebrauch der gläsernen Berechnungs-, Auf- und Abtragsapparate. S. 137. — Untersuchungen über Zuwachs, Bewirthschaftung, Ertrag, Rente, Besteuerung und Kapitalwerth dee Wälder von Pernitzsch. S. 211; Antikritik hierzu S. 379. — Instruction und Taxation der Großherzogl. Badischen Domänenwaldungen. S. 217. — Die Fachwerksmethoden der Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung der Forste von v. Wedekind. S. 221. — Lehrbuch der höheren Vermessungskunde von Hierl. S. 303. — Aufgaben aus der Geometrie ꝛc. von Jahn. S. 384. — Tafeln zur Berechnung der 5—7zifferigen Quotienten. Quedlinburg 1842. S. 385. — Sammlung von Formeln, Aufgaben und Beispielen aus der Goniometrie, ebenen und sphärischen Trigonometrie nebst Anwendungen auf die Stereometrie von Salomon. S. 459. — Sammlung von Formeln und Gleichungen aus der Elementargeometrie und Trigonometrie von Jahn. S. 462. — Aufgaben für Anfänger in der Buchstabenrechnung, Algebra und Wahrscheinlichkeitsrechnung von Jahn. S. 464.

Jagdkunde.

Des gerechten und vollkommenen Waidmanns neue Practica von Train. S. 62. — Magazin im Gebiete der Jägerei von v. Warburg. S. 381.

Zeitschriften und Taschenbücher.

Neue Jahrbücher der Forstkunde von v. Wedekind, 25. Heft S. 22; 26. Heft S. 180. — Annales forestières. Paris 1842. S 23. — Le Moniteur des eaux et forêts. Paris 1842. S. 97. — Forstliche Zeitschrift für das Großherzogthum Baden von Arnsberger und Gebhard, II. Bd. 2. Heft S. 102; 3. Heft S. 337. — Archiv der Forst- und Jagdgesetzgebung von Behlen. 13 u. 14r Bd. S. 139; 15r Bd. S. 255. — Neues Taschenbuch für Natur-, Forst- und Jagdfreunde auf 1841—1842 von G. v. Schultes, S. 142. — Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen von Behlen. Neuere Folge III. Bds. 1. u. 2. Heft. S. 178. — Beiträge zur Forstwissenschaft von Smalian. 1. Heft. S. 183. — Forstliche Mittheilungen von Gwinner. 9. Heft. S. 184. — Magazin im Gebiete der Jägerei von v. Warburg. S. 381. — Gedenkbuch an die sechste Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Stuttg. von Frhrn. v. Löffelholz. S. 451. — Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins 1843. S. 453.

Briefe.

Altenburg.

Die siebente Versammlung deutscher Land- und Forstwirthschaft. S. 390.

Baden. (Großherzogthum).

Badischer Mittelrhein: Jagdbericht. S. 157. — Badisches Murgthal: Einfluß der Witterung von 1842 auf Forstkultur und Vegetation; wiederholt blühende Ahorne u. dgl.; Raupenfraß an Heidelbeeren ꝛc. S. 190. — M. s. auch Hainstadt, Karlsruhe.

Bayern.

Errichtung einer Forstschule zu Aschaffenburg. S. 426. — Bayerische Rheinpfalz: Verein südpfälzischer Forst- und Waidmänner. S. 68.

Berlin.

Witterung und Einfluß derselben auf Kultur und Jagd; Wildschaden; Wildpark in Potsdam; Unglücksfall in demselben und Einfangen des Wilds; Parforcejagd; Verein zur Veredlung der Hunde. S. 31. — Witterung; Vorkehrungen der Regierung wegen der Winternoth der Armen; Jagd; Theilnahme des Königs an derselben; Wildpark; zoologischer Garten; Parforcejagdverein; Dianenfest; Verein zur Veredlung der Hühnerhunde; Ministerwechsel und Journalpolemik; Verordnuugen. S 228. — Witterung; Jagd 2c.; zoologischer Garten; Fasanerie; die Zeitungen u. s. w.; Wildschaden. S. 386. — Witterung; Kulturen; Jagdbericht 2c.; Wildpark und Fasanerie; Verein zur Veredlung der Hühnerhunde; Pachtjagden; Ernennungen; Verordnungen. S. 422.

Bern. (Schweiz).

Erster Verein schweizerischer Forstmänner in Langenthal; Gestaltung des Berner Forstwesens; Maikäferschaden. S. 315.

Brandenburg. (Preuß. Provinz).

Witterung des Sommers von 1842 und Einfluß derselben auf Saaten und Pflanzungen; Holzzufuhr nach Berlin; Wiederanbau der Erlenbrücher 2c. und anderer Holzbestände; Jagd im Spreewalde. S. 63. — Schnepfenstrich 2c.; Brennholzpreise; Holzconsumtion der Eisenbahnen und Dampfschifffahrt; Holzsämereien; Cultur des Faulbaums; Insectenschaden. S. 231. — Personalchronik. S. 340.

Braunschwende. (Pr. Harz).

Forstwirthschaftlicher Verein am Harze. S. 387.

Darmstadt.

Witterung; Forstkultur; Holzsamen; Grasnutzung; Erhöhung der Besoldungen der Forstbeamten; einiges Sinken der Holzpreise; Steigen des Hauer- und Waldkulturlohns; günstige Wirkung des Forststrafgesetzes; Anzeigegebühren; Erhebung der Forststrafen; Erweiterung der Waldfläche; Loosholz- und Rindenpreise; Haftbarkeit der Eltern für Frevel ihrer Kinder im Falle der Zahlungsunfähigkeit; Verschärfung bei nichtbeachteter Abmahnung; Berufung der Frevler auf Erlaubniß des Waldeigenthümers; Milderung des Verbots der Mitnahme der Hunde; G. L. Hartigs Denkmal; Personalnachrichten. S. 33. — Die Benutzung der Buchel- und Eichel-Ernte; Zurechtweisung in Betreff der Nachzucht der Waldungen; über Frühjahrs- und Herbstpflanzung; Bedingungen bei der Verpachtung der Großh. Domanialjagden; das Tragen der Dienstuniform der Forstbeamten. S. 472. (M. s. „Hessen".)

Französische Grenze.

Forstwirthschaftliche Gesetzgebung in Frankreich. S. 269. (Vgl. „Paris".)

Hainstadt. (Großh. Baden).

Errichtung eines forstlichen Lesevereins. S. 345.

Hannover.

Personalveränderungen u. Ehrenbezeugungen; neues Gesetz 2c. die Forstverwaltung betr.; Jagd; Mäuse. S. 106. — Ehrenbezeugungen und Beförderungen. S. 187. — Bildung von forstlichen Vereinen und Lesegesellschaften. S. 425.

Hardegsen bei Göttingen.

Forstmännische Jubelfeier. S. 466.

Harz.

Witterungs- und Jagdbericht; Fichtensamencrescenz. S. 113. — Witterungsbeobachtungen; Einfluß der Witterung auf Samenproduction; Holzhandel und Holzpreise; Kulturen; der Wildstand, insbesondere die Auerhahnbalz; Aehnlichkeit des Jahres 1842 mit dem Jahr 1743; ältere forstgeschichtliche Notizen, insbesondere Forstgerichte; Bildung eines forstwissenschaftlichen Vereins; Personal-Notiz. S. 309.

Hessen. (Großherzogthum).

Witterung; Forstkulturbetrieb; Ausschreiben der Oberforstdirection betr. die Erziehung der Pflänzlinge; Gedeihen des Gemeindehaushalts und der Gemeindewaldungen; Schutzverein für Singvögel; Personalnachrichten. S. 224. — (M. s. oben Darmstadt.) — Aus Oberhessen: Waldcultur; Holzsamenproduction; Rehböcke; Füchse. S. 471.

Hessen. (Kurfürstenthum).

Die ständische Berathung des Forstetats. S. 187. — Frühe Beendigung der Holzhauereien; Zunahme der Holzfrevel; Aussicht auf reiche Buchmast; eigenthümliche Wildbeschädigung an Fichten; Jagdnotiz; Schnepfen; Zunahme des Auer- u. Birkwildes. S. 223. — Den Kurhess. Forstetat betr. S. 311. — Witterung; Waldkulturen; Aussicht auf Buchmast u. andere Holzsamenproduction; Holzabfuhr; schädliche Forstinsecten; merkwürdige Erscheinung an einer Fichte; Jagd. S. 340. — Witterung; Buchel- und Eichelmast; Nadelholzkulturen; Lärchenbestände; Reh-, Feldhühner- und Hasen-Jagd; Niederjagden; Naturspiel. S. 470.

Holstein.

Ständische Verhandlungen und zwar Aufhebung der Karrenstrafe für Forst- und Jagdvergehen; Wilddiebstahl; Wildschadenersatz; Abschaffung der Klopfjagden; Gagen- und Accidenziensteuer der Forst- und Jagdbedienten. S. 144.

Karlsruhe. (Großh. Baden).

Die Revision des Badischen Forstgesetzes. S. 156.

Koblenz.

Feier des Dienstjubiläums des k. Pr. Oberforstmeisters Jäger. S. 60.

Laasphe. (Westphalen, Wittgenstein).

Die vorläufige Verordnung über die Ausübung der Waldstreuberechtigung vom 5. März 1843 für die sechs östl. Provinzen der Preuß. Monarchie. S. 258.

Lausitz.

(M. s. unter Preuß. Lausitz).

Lauterberg. (Harz).

Die Resultate der Forstverwaltung des Hannöver. Harzes von 1836 bis einschl. 1840. S. 107, 150.

Limmersdorf. (Oberfranken).

Witterung; Einfluß derselben auf die Forstkulturen und waldverderblichen Insecten. S. 66.

Meiningen. (Sachsen).

Aufhebung der Forstakademie zu Dreißigacker S. 426.

München.

Auszug aus den Forstrechenschaftsberichten der K. Bayer. Kreisregierungen, Kammer der Finanzen, für das Verwaltungsjahr 1840/41; die Witterungsverhältnisse und deren Einfluß auf die Forst- und Jagdwirthschaft betr. S. 263. — Die Position der Staatsforste im Budget für die fünfte Finanzperiode betr. S. 311.

Nassau.

Einfluß des Sommers 1842 auf die Feld- und Waldkultur; Abgabe von Gras und Streulaub; Pfandgelder; Holzverkohlung im Walde; Gebrauch des Maschinenpapiers zu Berichten; Nachtheile der Bodenauflockerung; Jagd. S. 262.

Obererzgebirg. (Sachsen).

Witterung; Fichten- und Tannensamencrescenz; Waldbrand; Insecten; Sturmschaden. S. 156.

Oberhessen. (Großh. Hessen).

Sinken der Holzpreise; Neigung zur Holzersparung; Verminderung der Frevel; Versammlung der Forstbeamten zu Salzhausen; Jagd. S. 67. — Waldkulturen; Holzsamenproduction; Rehböcke; Füchse. S. 471.

Paris.

Forstwirthschaftliche Gesetzgebung in Frankreich. S. 114. — (M. vgl. „franz. Grenze".)

Posen.

Ueber das Erscheinen und Verschwinden des Kiefernspinners (Phal. bomb. pini). S. 27.

Praust. (Preuß. Schlesien).

Der Verein schlesischer Privatförster und Jäger. S. 257.

Preuß. Lausitz.

Witterung; Saaten und Pflanzungen; Wildstand; Wilddieberei; Waldwolle aus Kiefernadeln; Mäusefraß. S. 424.

Preußen.

Niedrige Bezahlung eines städtischen Waldschützen. S. 308.

Sachsen.

Waldbrand in der sächsisch-böhm. Schweiz. S. 64. — Tod des k. Sächs. Oberförsters Kößler zu Ziegelrode bei Querfurt. S. 156. — (M. vgl. „Obererzgebirg".)

Sluzk. (Rußland).

Dauerhaftigkeit des Lärchenholz; Raupenfraß; Witterung. S. 143.

Schweiz.

Schweizerische Zustände; Holzausfuhr nach Frankreich und deren Folgen; Lardy's Denkschrift über die Walvverwüstungen in mehreren Kantonen; bevorstehende Versammlung schweizerischer Forstmänner bei Bern; projektirte Forstschule. S. 192. — Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft des Kantons Zürich. S. 341. (Siehe oben Bern).

Speyer. (Bayer. Rheinpfalz).

Die Torfstechereien in der Pfalz betr. S. 342.

Westphalen.

Haubergswirthschaft und Verwaltung der Staatswaldungen im Siegenschen; Stockroden; Holzdiebstähle. S. 261.

Zusammenstellung der vorstehenden

Briefe

nach den Hauptrubriken ihres Inhalts.

Zur forstlichen Geschichte und Statistik: Bern S. 315; Brandenburg 231; Hardegsen 466; Harz 113, 309; Lauterberg 107, 150; München 263, 311; Schweiz 192.

Gesetzgebung: Berlin 228, 422; Französische Grenze 269; Hannover 106; Holstein 144; Karlsruhe 156; Laasphe 258; Paris 114.

Forstpolizei und Forststrafwesen: Berlin 228, 422; Bern 315; Darmstadt 33; Kurhessen 223; Holstein 144; Laasphe 258; Nassau 262; Oberhessen 67.

Organisation u. Verwaltung: Berlin 228; 422; Bern 315; Darmstadt 33; Hannover 106; Kurhessen 311, 340; Holstein 144; Lauterberg 107, 150; München 311; Nassau 262; Preußen 308; Schweiz 192; Westphalen 261.

Gemeindewaldungen: Großh. Hessen 224; Preußen 308; Schweiz 192.

Witterung und deren Einfluß auf Forstkultur rc.: Bad. Murgthal 190; Berlin 31, 228, 366, 422; Brandenburg 63; Darmstadt 33 u. 472;

Harz 113, 309; Großh. Hessen 224 u. 472; Kurhessen 340 u. 470; Limmersdorf 66; München 263; Nassau 262; Obererzgebirg 156; Preuß. Lausitz 424.

Insecten: Bad. Murgthal 190; Bern 315; Brandenburg 231; Kurhessen 340; Limmersdorf 66; München 263; Obererzgebirg 156; Posen 27; Sluzk 143.

Sonstige Naturmerkwürdigkeiten: Bad. Murgthal 190; Berlin 228, 386; Großh. Hessen 224; Kurhessen 223, 340; Sachsen 64, 156; Sluzk 143; Schweiz 341.

Waldbau: Brandenburg 63, 231; Harz 113, 309; Großh. Hessen 224, 472; Kurhessen 340, 470; Lauterberg 107, 150; Nassau 262; Preuß. Lausitz 424; Westphalen 261.

Nebennutzungen: Darmstadt 33; Laasphe 258; Nassau 262; Preuß. Lausitz 424; Speyer 342.

Versammlungen und Vereine: Altenburg 390; Bayr. Rheinpfalz 68; Berlin 31, 228, 422; Bern 315; Braunschwende 387; Hainstadt 345; Hannover 425; Harz 309; Großh. Hessen 224; Oberhessen 67; Prauß in Schlesien 257; Schweiz 192.

Forstlehranstalten: Bayern 426; Meiningen 426.

Jagdwesen: Bad. Mittelrhein 157; Berlin 31, 228, 386, 422; Brandenburg 63, 231; Darmstadt 33, 472; Harz 113, 309; Kurhessen 223, 470, 340; Holstein 144; Oberhessen 67, 471; Preuß. Lausitz 424.

Personalnachrichten: Berlin 422; Brandenburg 340; Darmstadt 33, 472; Hannover 106, 187, 466; Harz 309; Großh. Hessen 224; Koblenz 69; Sachsen 156.

Notizen.

Zur forstlichen Länderkunde.

Reisebemerkungen aus Thüringen. S. 194, 429. — Die Brennholzpreise in München 1841 und 1842. S. 197. — Beiträge zur Forststatistik von Rußland. S. 199, 236. — Ueber Auswanderung und Hungersnoth in Wechselbeziehung zur Waldwirthschaft, besonders in Böhmen. S. 348. — Waldformen und Bilder an der unteren Donau. S. 394.

Forstschutz, Forstpolizei, Forstrecht, Forstorganisation.

Uebersicht des k. Bayr. höheren Forstpersonals. S. 38. — Wirkungskreis der k. Bayer. Revierförster. S. 40. — Begriff des Extrems von Devastation. S. 79. — Uebersicht des k. Sächs. höheren Forstpersonals. S. 195. — Die Forstfrevel in der Pfalz 1841—1842. S. 197. — Benagen der Lärche durch Eichhörnchen. S. 320. — Ernte-Wieden-Abgabe in Würtemberg. S. 320. — Auswanderung und Hungersnoth in Wechselbeziehung zur Waldwirthschaft. S. 348. — Zur Theorie der Waldbrände. S. 352.

Wald- und Baumkultur.

Die Erle und Lärche als Vorbereitungsholzarten. S. 77. — Ueber Birkensamen. S. 80. — Zur Waldbaulehre 1) Weißtannenkulturen, 2) Holzsamenwechsel, 3) Ausästen der Nadelhölzer. S. 117, 118. — Die Nadelholzkulturen auf dem Finnengebirg. S. 194 u. 429. — Belege für die Bodenauflockerung. S. 196. — Die dreifache Benutzung des Waldbodens bei Nadelholzsaaten mittelst Beisaat von Staudenkorn. S. 240. — Ueber Buchenkopfholzpflanzung auf Weidedistricten 2c. S. 279 u. 437. — Ueber Baumpflangung. S. 350. — Ueber den Lärchenbaum. S. 357, 358. — Ueber die Umwandlung der Kiefernbestände in Buchenhochwald. S. 396. — Ueber einige Fälle bei Verjüngung der Buchenhochwaldungen. S. 396. — Ueber das Lichtbedürfniß der Eiche mit besonderer Rücksicht auf ihre Erziehung in der Vermischung mit der Buche. S. 399. — Anbau und Erziehung der Buche durch Pflanzung. S. 438. — Ueber das Bedürfniß der Beschattung der Holzpflanzen und den Einfluß des Lichts. S. 480.

Zur Forstbenutzung und Technologie.

Gerbestoff in der Rinde einiger Holzarten, namentlich der Erle. S. 70. — Die Zulässigkeit der Schafweide in Nadelholzkulturen. S. 194. — Ueber die Heizkraft verschiedener Brennmaterialien. S. 349. — Die Eisenbahnen. S. 398.

Zur Taxation und Betriebsregulirung.

Holzertrag von Eichen. S. 74. — Ertrag und Zuwachs der Buchen im Mittelwald. S. 77, 159. — Ueber das Taxiren auf die Mitte der Periode. S. 77. — Ueber den Ertrag einer Hainbuchenkopfholzpflanzung. S. 279.

Zur Pflanzenphysiologie.

Anwachsen einer gefällten Weißtanne an eine stehende. S. 40 u. 280. — Interessantes über Holzwachsthum. S. 73 u. 359. — Ueber das Schütten der Kiefern. S. 320. — Ueber abnorme Kiefernfruchtbarkeit. S. 351. — Ueber das Lichtbedürfniß der Eiche. S. 399. — Beitrag zu den Erfahrungen über die respectiven Sympathien und Antipathien der größeren Bäume zu den in ihrer Umgebung wachsenden niederen Pflanzen. S. 479.

Zur Forstbotanik und Monographie einzelner Holzarten.

Kiefer. S. 73, 199, 320, 351, 360. — Zürbelkiefer (Arve). S. 200, 360. — Verschiedene Arten von Berg- u. Legfohre. S. 360. — Fichte. S. 73, 80, 199, 277, 359. — Weißtanne. S. 199. — Lärche. S. 77, 200, 357, 358. — Taxus. S. 79. — Wachholder. S. 119, 200. — Buche. S. 73 (Nr. 7), 76, 359. — Eiche. S. 73, 74, 120, 399, 400. — Ahorn. 119. — Birke. S. 200, 351. — Erle. S. 77. — Linde. S. 80, 119, 120. — Weißdorn. S. 120. — Sonstige merkwürdige Waldbäume. S. 118, 119. — Vorweltliche Nadelholzarten in Braunkohlen. S. 279. — Die große Osthäuser Fichte. S. 277.

Insecten, Jagd- und andere Thiere.

Das unvorhergesehene Erscheinen und Verschwinden der Waldraupen. S. 40. — Curculio Lapathi. S. 239.

Koblenz.

Feier des Dienstjubiläums des k. Pr. Oberforstmeisters Jäger. S. 60.

Laasphe. (Westphalen, Wittgenstein).

Die vorläufige Verordnung über die Ausübung der Waldstreuberechtigung vom 5. März 1843 für die sechs östl. Provinzen der Preuß. Monarchie. S. 258.

Lausitz.

(M. s. unter Preuß. Lausitz).

Lauterberg. (Harz).

Die Resultate der Forstverwaltung des Hannöver. Harzes von 1836 bis einschl. 1840. S. 107, 150.

Limmersdorf. (Oberfranken).

Witterung; Einfluß derselben auf die Forstkulturen und waldverderblichen Insecten. S. 66.

Meiningen. (Sachsen).

Aufhebung der Forstakademie zu Dreißigacker S. 426.

München.

Auszug aus den Forstrechenschaftsberichten der K. Bayer. Kreisregierungen, Kammer der Finanzen, für das Verwaltungsjahr 1840/41; die Witterungsverhältnisse und deren Einfluß auf die Forst- und Jagdwirthschaft betr. S. 263. — Die Position der Staatsforste im Budget für die fünfte Finanzperiode betr. S. 311.

Nassau.

Einfluß des Sommers 1842 auf die Feld- und Waldkultur; Abgabe von Gras und Streulaub; Pfandgelder; Holzverkohlung im Walde; Gebrauch des Maschinenpapiers zu Berichten; Nachtheile der Bodenauflockerung; Jagd. S. 262.

Obererzgebirg. (Sachsen).

Witterung; Fichten- und Tannensamencrescenz; Waldbrand; Insecten; Sturmschaden. S. 156.

Oberhessen. (Großh. Hessen).

Sinken der Holzpreise; Neigung zur Holzersparung; Verminderung der Frevel; Versammlung der Forstbeamten zu Salzhausen; Jagd. S. 67. — Waldkulturen; Holzsamenproduction; Rehböcke; Füchse. S. 471.

Paris.

Forstwirthschaftliche Gesetzgebung in Frankreich. S. 114. — (M. vgl. „franz. Grenze".)

Posen.

Ueber das Erscheinen und Verschwinden des Kiefernspinners (Phal. bomb. pini). S. 27.

Praust. (Preuß. Schlesien).

Der Verein schlesischer Privatförster und Jäger. S. 257.

Preuß. Lausitz.

Witterung; Saaten und Pflanzungen; Wildstand; Wilddieberei; Waldwolle aus Kiefernadeln; Mäusefraß. S. 424.

Preußen.

Niedrige Bezahlung eines städtischen Waldschützen. S. 308.

Sachsen.

Waldbrand in der sächsisch-böhm. Schweiz. S. 64. — Tod des k. Sächs. Oberförsters Kößler zu Ziegelrode bei Querfurt. S. 156. — (M. vgl. „Obererzgebirg".)

Sluzk. (Rußland).

Dauerhaftigkeit des Lärchenholz; Raupenfraß; Witterung. S. 143.

Schweiz.

Schweizerische Zustände; Holzausfuhr nach Frankreich und deren Folgen; Lardy's Denkschrift über die Walverwüstungen in mehreren Kantonen; bevorstehende Versammlung schweizerischer Förstmänner bei Bern; projektirte Forstschule. S. 192. — Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft des Kantons Zürich. S. 341. (Siehe oben Bern).

Speyer. (Bayer. Rheinpfalz).

Die Torfstechereien in der Pfalz betr. S. 342.

Westphalen.

Haubergswirthschaft und Verwaltung der Staatswaldungen im Siegenschen; Stockroden; Holzdiebstähle. S. 261.

Zusammenstellung der vorstehenden

Briefe

nach den Hauptrubriken ihres Inhalts.

Zur forstlichen Geschichte und Statistik: Bern S. 315; Brandenburg 231; Hardegsen 466; Harz 113, 309; Lauterberg 107, 150; München 263, 311; Schweiz 192.

Gesetzgebung: Berlin 228, 422; Französische Grenze 269; Hannover 106; Holstein 144; Karlsruhe 156; Laasphe 258; Paris 114.

Forstpolizei und Forststrafwesen: Berlin 228, 422; Bern 315; Darmstadt 33; Kurhessen 223; Holstein 144; Laasphe 258; Nassau 262; Oberhessen 67.

Organisation u. Verwaltung: Berlin 228; 422; Bern 315; Darmstadt 33; Hannover 106; Kurhessen 311, 340; Holstein 144; Lauterberg 107, 150; München 311; Nassau 262; Preußen 308; Schweiz 192; Westphalen 261.

Gemeindewaldungen: Großh. Hessen 224; Preußen 308; Schweiz 192.

Witterung und deren Einfluß auf Forstkultur rc.: Bad. Murgthal 190; Berlin 31, 228, 386, 422; Brandenburg 63; Darmstadt 33 u. 472;

Harz 113, 309; Großh. Hessen 224 u. 472; Kurhessen 340 u. 470; Limmersdorf 66; München 263; Nassau 262; Obererzgebirg 156; Preuß. Lausitz 424.

Insecten: Bad. Murgthal 190; Bern 315; Brandenburg 231; Kurhessen 340; Limmersdorf 66; München 263; Obererzgebirg 156; Posen 27; Sluzk 143.

Sonstige Naturmerkwürdigkeiten: Bad. Murgthal 190; Berlin 228, 386; Großh. Hessen 224; Kurhessen 223, 340; Sachsen 64, 156; Sluzk 143; Schweiz 341.

Waldbau: Brandenburg 63, 231; Harz 113, 309; Großh. Hessen 224, 472; Kurhessen 340, 470; Lauterberg 107, 150; Nassau 262; Preuß. Lausitz 424; Westphalen 261.

Nebennutzungen: Darmstadt 33; Laasphe 258; Nassau 262; Preuß. Lausitz 424; Speyer 342.

Versammlungen und Vereine: Altenburg 390; Bayr. Rheinpfalz 68; Berlin 31, 228, 422; Bern 315; Braunschwende 387; Hainstadt 345; Hannover 425; Harz 309; Großh. Hessen 224; Oberhessen 67; Prauß in Schlesien 257; Schweiz 192.

Forstlehranstalten: Bayern 426; Meiningen 426.

Jagdwesen: Bad. Mittelrhein 157; Berlin 31, 228, 386, 422; Brandenburg 63, 231; Darmstadt 33, 472; Harz 113, 309; Kurhessen 223, 470, 340; Holstein 144; Oberhessen 67, 471; Preuß. Lausitz 424.

Personalnachrichten: Berlin 422; Brandenburg 340; Darmstadt 33, 472; Hannover 106, 187, 466; Harz 309; Großh. Hessen 224; Koblenz 69; Sachsen 156.

N o t i z e n.

Zur forstlichen Länderkunde.

Reisebemerkungen aus Thüringen. S. 194, 429. — Die Brennholzpreise in München 1841 und 1842. S. 197. — Beiträge zur Forststatistik von Rußland. S. 199, 236. — Ueber Auswanderung und Hungersnoth in Wechselbeziehung zur Waldwirthschaft, besonders in Böhmen. S. 348. — Waldformen und Bilder an der unteren Donau. S. 394.

Forstschutz, Forstpolizei, Forstrecht, Forstorganisation.

Uebersicht des k. Bayr. höheren Forstpersonals. S. 38. — Wirkungskreis der k. Bayer. Revierförster. S. 40. — Begriff des Extrems von Devastation. S. 79. — Uebersicht des k. Sächs. höheren Forstpersonals. S. 195. — Die Forstfrevel in der Pfalz 1841—1842. S. 197. — Benagen der Lärche durch Eichhörnchen. S. 320. — Ernte-Wieden-Abgabe in Würtemberg. S. 320. — Auswanderung und Hungersnoth in Wechselbeziehung zur Waldwirthschaft. S. 348. — Zur Theorie der Waldbrände. S. 352.

Wald- und Baumkultur.

Die Erle und Lärche als Vorbereitungsholzarten. S. 77. — Ueber Birkensamen. S. 80. — Zur Waldbaulehre 1) Weißtannenkulturen, 2) Holzsamenwechsel, 3) Ansäten der Nadelhölzer. S. 117, 118. — Die Nadelholzkulturen auf dem Finnengebirg. S. 194 u. 429. — Belege für die Bodenauflockerung. S. 196. — Die dreifache Benutzung des Waldbodens bei Nadelholzsaaten mittelst Beisaat von Staudenkorn. S. 240. — Ueber Buchenkopfholzpflanzung auf Weidedistricten &c. S. 279 u. 437. — Ueber Baumpflanzung. S. 350. — Ueber den Lärchenbaum. S. 357, 358. — Ueber die Umwandlung der Kiefernbestände in Buchenhochwald. S. 396. — Ueber einige Fälle bei Verjüngung der Buchenhochwaldungen. S. 396. — Ueber das Lichtbedürfniß der Eiche mit besonderer Rücksicht auf ihre Erziehung in der Vermischung mit der Buche. S. 399. — Anbau und Erziehung der Buche durch Pflanzung. S. 438. — Ueber das Bedürfniß der Beschattung der Holzpflanzen und den Einfluß des Lichts. S. 480.

Zur Forstbenutzung und Technologie.

Gerbestoff in der Rinde einiger Holzarten, namentlich der Erle. S. 70. — Die Zulässigkeit der Schafweide in Nadelholzkulturen. S. 194. — Ueber die Heizkraft verschiedener Brennmaterialien. S. 349. — Die Eisenbahnen. S. 398.

Zur Taxation und Betriebsregulirung.

Holzertrag von Eichen. S. 74. — Ertrag und Zuwachs der Buchen im Mittelwald. S. 77, 159. — Ueber das Taxiren auf die Mitte der Periode. S. 77. — Ueber den Ertrag einer Hainbuchenkopfholzpflanzung. S. 279.

Zur Pflanzenphysiologie.

Anwachsen einer gefällten Weißtanne an eine stehende. S. 40 u. 280. — Interessantes über Holzwachsthum. S. 73 u. 359. — Ueber das Schütten der Kiefern. S. 320. — Ueber abnorme Kiefernfruchtbarkeit. S. 351. — Ueber das Lichtbedürfniß der Eiche. S. 399. — Beitrag zu den Erfahrungen über die respectiven Sympathien und Antipathien der größeren Bäume zu den in ihrer Umgebung wachsenden niederen Pflanzen. S. 479.

Zur Forstbotanik und Monographie einzelner Holzarten.

Kiefer. S. 73, 199, 320, 351, 360. — Zürbelkiefer (Arve). S. 200, 360. — Verschiedene Arten von Berg- u. Legfohre. S. 360. — Fichte. S. 73, 80, 199, 277, 359. — Weißtanne. S. 199. — Lärche. S. 77, 200, 357, 358. — Taxus. S. 79. — Wachholder. S. 119, 200. — Buche. S. 73 (Nr. 7), 76, 359. — Eiche. S. 73, 74, 120, 399, 400. — Ahorn. 119. — Birke. S. 200, 351. — Erle. S. 77. — Linde. S. 80, 119, 120. — Weißdorn. S. 120. — Sonstige merkwürdige Waldbäume. S. 118, 119. — Vorweltliche Nadelholzarten in Braunkohlen. S. 279. — Die große Osthäuser Fichte. S. 277.

Insecten, Jagd- und andere Thiere.

Das unvorhergesehene Erscheinen und Verschwinden der Waldraupen. S. 40. — Curculio Lapathi. S. 239.

— Ueber die Rüsselkäfer. S. 400. — Reh, Rehbrunft rc. S. 158, 198, 274, 276, 346, 391, 478. — Entbindung eines Roththiers. S. 319. — Hase und Katze. S. 198. — Hundefreundschaft. S. 391. — Wiesel. S. 392. — Eichhörnchen. S. 320. — Adler, Sperber. S. 319. — Ein Horst der Schleiereule im Taubenschlag. S. 37. — Sonderbare Nistorte. S. 391. — Feldhühner baumen sich. S. 277. — Schwalben und Sperlinge. S. 962. — Ein Waldverderber aus der Ordnung der zweiflügeligen Insecten. S. 436.

Jagdwesen.

Jagdunglück. S. 38. — Jagdanglomanie. S. 70. — Flüchtige Blicke auf Jagd u. Jagdwesen in Thüringen. S. 115, 232. — Jagdneuigkeiten. S. 116. — Jägerlied. S. 116. — Elastische Flintenpfropfen. S. 198. — Zündhütchenverkauf. S. 240. — Plan zum Einfangen des Rothwilds in den Potsdamer Wildpark. S. 270. — Auch Feldhühner baumen sich. S. 277. — Verbesserung an Gewehren. S. 280. — Tod des Englischen Nimrod. S. 280. — Geschossene Adler. S. 319. — Bewährung der Kuchenreuterschen Pistolen. S. 319. — Kühnheit des Sperbers. S. 319. — Die Saujagd. S. 346. — Das Schreien der Rehböcke. S. 346. — Briefwechsel Landgrafs Philipp des Großmüthigen mit der Königin von Ungarn über Falken. S. 347. — Einige Bemerkungen und Erfahrungen über die mit Schlagschlössern versehenen Jagdgewehre. S. 355. — Der Wildreichthum Oestreichs. S. 392. — Ueber die Widersprüche der Absichten des Menschen, die Raubthiere zu vertilgen, und der Natur, sie zu erhalten. S. 393. — Zur Jagdgeschichte. Gebrauch der Feuerwaffen bei der Jagd. S. 426.

Forstlehranstalten.

Lehrplan von Tharand. S. 159. — Forstingenieurkorps und forstliche Unterrichtsanstalten in Spanien. S. 239. — Vorträge auf der k. Hannöv. Berg- und Forstschule zu Clausthal. S. 434. — Vorlesungen in der k. Würt. land- und forstwirth. Lehranstalt zu Hohenheim. S. 435.

Versammlungen.

Der süddeutschen Forstwirthe; Einladung. S. 159; Bericht, S. 279. — Der deutschen Land- und Forstwirthe zu Altenburg. S. 194 (m. vgl. den Brief S. 390). — Der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Grätz. S. 279. — Wissenschaftl. Congreß von Frankreich. S. 279. — Themata des schweizerischen Forstvereins für 1844. S. 440. — Themata des schlesischen Forstvereins für 1844. S. 440.

Notizen verschiedener Art.

Die Einsendung der Beiträge zur allg. Forst- und Jagdzeitung. S. 160. — Preisaufgabe betr. die Privatwaldungen. S. 194. — Preisaufgabe betr. ein populäres Forsthandbuch. S. 318, — Zur Theorie der Waldbrände. S. 352. — Zurücknahme der Ankündigung von Sintzel's Waldertragsregulirung. S. 360. — Die Eisenbahnen. S. 398.

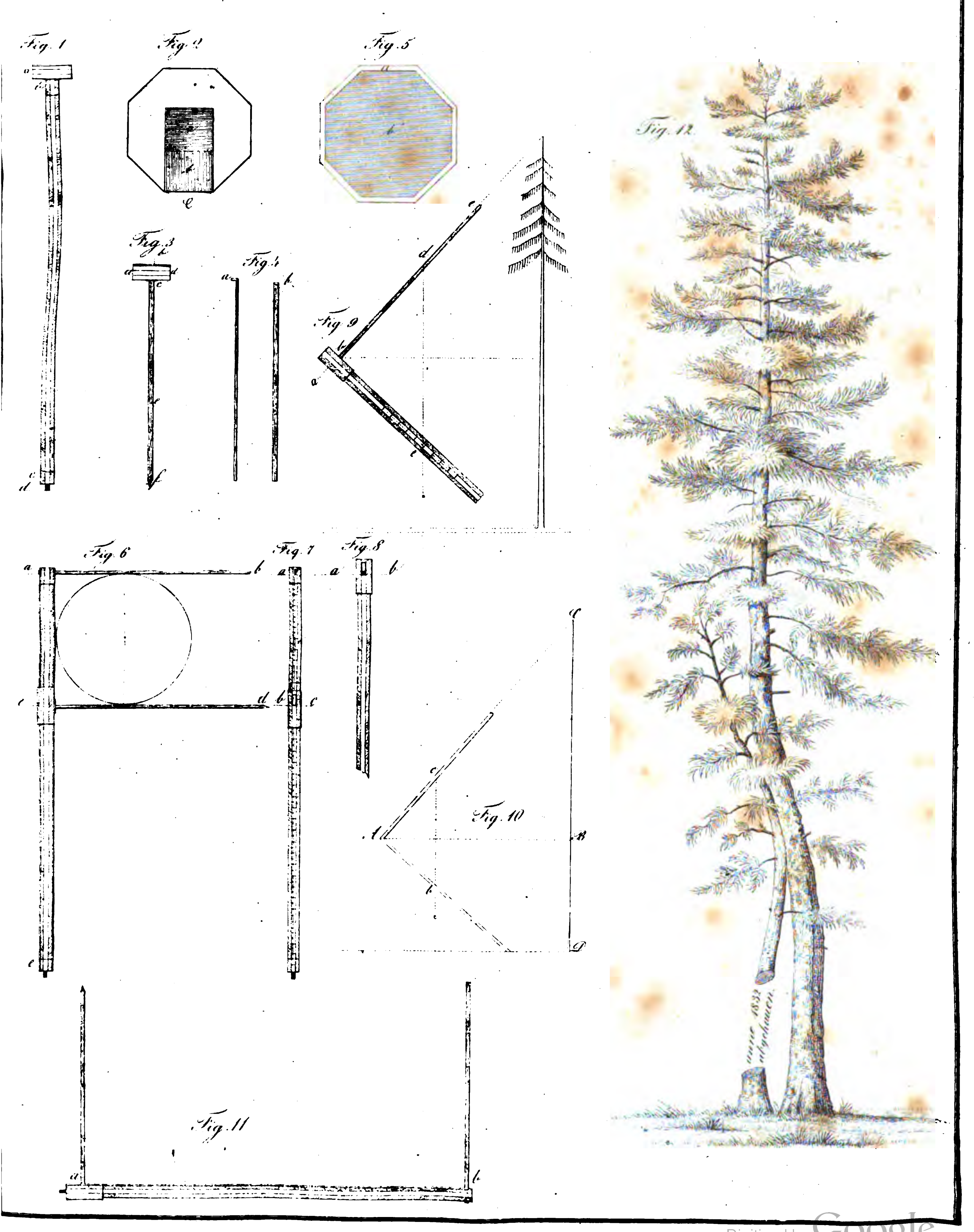
Druckfehler und Berichtigungen

sind angezeigt am Schlusse der Hefte von den Monaten Febr., April, Mai, Juli, August. Seite 80, 160, 200, 280, 320.

Abbildungen.

Erste Tafel zum Januar-Hefte: Fig. 1 bis 11 zur Beschreibung eines guten und wohlfeilen Baummeßstocks. S. 2 und 127; Fig. 12, Anwachsen einer gefällten Weißtanne an eine stehende. S. 40. — Zweite Tafel zum April-Hefte: Fig. I. bis VIII., Instrumente zur Höhenmessung der Bäume. S. 121 rc.; Fig. 1 u. 2 desgl. zu S. 125 u. 126; Fig. 6 desgl. zu S. 127 u. 128; Fig. 3, 4 u. 5 Dobners Auf- und Abtragsapparate zu S. 138 u. 138. — Dritte Tafel zum Juli-Hefte: Fig. A u. B, Instrumente zu Aestung stehender Kiefern- rc. Stangen S. 250; Fig. C, Plan zum Einfangen des Rothwilds S. 270; Fig. D, die große Fichte im Osthäuser Walde S. 277; Fig. E Verbesserung an Feuergewehren S. 280.

Zum Jan. Heft 1843 der allg. Forst- u. Jagdzeitung:



Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Januar 1843.

Unsern Lesern und Mitarbeitern

wünschen wir ein **glückseliges neues Jahr** und von ganzem Herzen **Waidmannsheil!**

Unsere Zeitung hat sich auch im abgelaufenen Jahre einer steigenden Theilnahme erfreut und sie verdankt dieser ihre größeren Leistungen. So geht Beides Hand in Hand und so dürfen wir auch für das folgende Jahr hoffen, durch immer größere Unterstützung in den Stand gesetzt zu werden, uns dem Ziele, das unsere Zeitung hat, immer mehr zu nähern.

Ein schönes, ein erhabenes Ziel, unter den Forstmännern Deutschlands das Band der Einigung und Verständigung zu sein, unter ihnen den geistigen Verkehr zu vermitteln, das Bewußtsein dessen, was der deutsche Forstmann soll, will und kann, wach zu erhalten, ihm stete Uebersicht der wichtigeren Vorgänge des Lebens und Webens seines Berufs von allen Gegenden des deutschen Vaterlands, so wie der ihn angehenden literärischen Erzeugnisse zu gewähren, die Fortschritte zu bezeichnen, welche die Wissenschaft und ihre Anwendung überallhin machen, und die Hindernisse, die sich dem Besserwerden entgegenstellen, durch ihr Bekanntwerden beseitigen zu helfen!

Aber der große Zweck bedarf großer Mittel. Diese besitzt kein anderes Land in solcher Fülle, als das deutsche. Wir sind unserer Sache gewiß, wenn Sie, verehrte Leser und Mitarbeiter, aus dem Schatze von Erfahrungen, Einsicht und Kenntnissen, welche unter Ihnen verbreitet sind, dasjenige unserer Zeitung mittheilen, was jener Zweck erfordert. Keiner hat Alles, ein Jeder aber Etwas, was wir als Beitrag zur Lösung der unserm Institute gestellten Aufgabe willkommen heißen können. Dieses wird Jeder finden, der unser gemeinsames Ziel ins Auge faßt; er wird immer Etwas finden, das zur Bereicherung des einen oder des anderen der vielen Fächer, welche der Wirkungskreis der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung seiner Wahl darbietet, geeignet sein kann. Wir beziehen uns deshalb auf den Plan unserer Zeitung und auf deren Inhalts-Register.

In dem Bestreben, unser Institut immer mehr zu vervollkommnen und zu dem Ende den Wünschen unserer Leser und Mitarbeiter möglichst zu entsprechen, bitten wir Sie angelegentlichst, uns *Ihre Wünsche und Desiderien ohne Rückhalt zu eröffnen, uns die Mängel, die Sie an der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung finden, mit Angabe der Mittel der Abhülfe und Verbesserung zu bezeichnen.* Wir werden solchen wohlgemeinten Rath mit größtem Danke aufnehmen und nach Möglichkeit befolgen. Die allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung ist als das gemeinschaftliche Werk der deutschen Forst- und Waidmänner zu betrachten, die würdige Lösung ihrer Aufgabe gemeinsame Angelegenheit des forstlichen Publikums. Wir, die Redaction, fühlen die Pflicht, welche diese Stellung uns auferlegt, die Ehre, einer solchen Sache zu dienen, eben deshalb aber auch das Bedürfniß, die Verlangen und Ansprüche an uns vollständig und in jeder Beziehung zu kennen.

Der hohe Werth wissenschaftlicher Anregung der Forstbeamten, der reiche Gewinn, welchen die verhältnißmäßig so geringen Kosten zu diesem Zwecke bringen, läßt uns auch für das folgende Jahr hoffen, daß die *forstlichen Directivbehörden* die allgem. Forst- und Jagd-Zeitung ferneren Schutzes und wohlwollender Förderung würdigen.

Wir statten allen den hohen Behörden für die unserem Institute angediehene Unterstützung unsern innigsten ehrerbietigsten Dank ab und bitten Sie, bei den großen Vortheilen, welche eine angemessene Publicität für die Forstverwaltung, für richtige Würdigung ihrer Zustände, für zweckmäßige Befolgung der Vorschriften hat, in allen diesen dem Plane unserer Zeitschrift entsprechenden Beziehungen sich der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung

als Ihres Organs zu bedienen und zu veranlassen, daß aus Ihren respectiven Staaten und Gegenden uns reichliche Beiträge zur forstlichen Chronik, fortwährende Nachrichten über Begebenheiten, Einrichtungen, forstliche Zustände und Resultate derselben mitgetheilt werden.

Die Redaction
der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.

Beschreibung
eines
guten und wohlfeilen Baummeßstocks.

Die zum Messen des Durchmessers der Baumstämme, Stangen, Blöcke und Abschnitte bisher angewandten oder bekannt gewordenen Instrumente sind entweder beim Tragen eines Gewehrs durch ihre Form lästig, oder sie können bei nassem Wetter nicht gebraucht werden, oder sie sind theuer; daher dürfte die Bekanntmachung und Beschreibung eines Meßstocks, der nicht allein als Stärkemesser und Maaßstock, sondern auch als Höhenmesser, und in Fällen der Noth als eine Waffe gebraucht werden kann, und dabei bequem, dauerhaft und nicht theuer ist, für manche der geehrten Leser dieser Zeitung nicht ohne Interesse sein.

Die Einrichtung dieses Meßstocks — durch die angefügte Zeichnung erläutert — ist folgende:

Fig. 1 stellt denselben als Gehstock, in $1/_{12}$ seiner wirklichen Größe — in rheinl. Maaße — dar; a ist ein Griff von Messing, $3^1/_4$ Zoll lang, der im Winter mit einem Futterale überzogen wird; b und c sind Aufsätze von Messing; d ist eine Stachel, welche in einer Eisenplatte befestigt — mit dem untern Aufsatze c verlöthet ist. Der Stock, incl. seiner untern und obern Einfassung c und b, ist ohne Griff und Stachel drei Fuß lang, achteckig, säulenartig, und wird der Leichtigkeit wegen am besten aus trockenem Lindenholze, und zwar — damit er Zähigkeit besitze und nicht krumm werde — aus recht geradspaltigen Stammenden angefertigt. Von seinen acht Seiten sind drei mit Eintheilung versehen; eine — mit ganzen und halben Zollen — für den Baumstärkemesser, eine — in Fußen und Zollen — als Längenmaaß für liegende Bäume, und eine — in ganzen und $1/_{10}$ Zollen — zum Gebrauch bei Ausmittelung der Baumhöhen. Die Eintheilung ist durch gut eingravirte Linien und Punkte sehr in die Augen fallend, und die eingeschlagenen, mit Lichtschwärze eingebrannten Zahlen sind eben so deutlich als dauerhaft; außerdem ist das Ganze, so weit es Holz ist, zur besondern Conservation noch mit einem guten Lacküberzuge versehen.

Fig. 2 stellt die obere Querfläche des Stocks, auf welcher der Griff ruhet, in ihrer wirklichen Größe dar; a ist ein Loch ($1/_3$ Zoll □), welches circa 18 Zoll tief in den Stock hinunter gehet und von zwei Stahlstäben, von denen jeder 18 Zoll lang, $1/_3$ Zoll breit und $1/_6$ Zoll dick ist, ausgefüllt wird. Einer von diesen Stäben, der für den Raum a 1 bestimmte, ist mit seinem obern Ende mit der untern Seite des Griffs rechtwinkelig durch eine Messingplatte gut verlöthet und kann mit dem Griff aus dem Stock gezogen werden.

Fig. 3 bezeichnet den Griff mit dem Stabe, und zwar den Stab in seiner verjüngten Breite. Der zweite Stab läuft oben rechtwinkelig in einen platten Haken aus, mit dem derselbe, indem er in der obern Querfläche des Stocks, in der Messingplatte Fig. 2 bei b eingelassen ruhet und bei d etwas über den Rand ragt, leicht mit dem Finger in die Höh' geschoben werden kann.

Fig. 4 a stellt diesen zweiten Stab in seiner verjüngten Dicke und b in seiner Breite dar. Diese beiden Stahlstäbe haben eine mehrfache Bestimmung; hauptsächlich dienen sie als Schenkel des Baumstärkemessers. Der Griff Fig. 3 a ist nämlich hohl, eine Messing-Hülse, deren innerer Umfang genau nach dem Umfange des Stocks — oder vielmehr dieser nach jenem — modellirt, also auch achteckig und so groß ist, daß sich derselbe, ohne zu schlottern, bequem von unten über den Stock schieben läßt. Der Griff mit dem Stabe bildet in dieser Eigenschaft den beweglichen Schenkel der Kluppe und ist zugleich die Visirstange des Höhenmessers, so wie endlich, durch den vorn zugespitzten Stab, eine sehr zur Hand liegende Nothwaffe (Dolch).

Fig. 5 stellt den Querschnitt der Hülse oder des Griffs in wirklicher Größe dar; a ist die Dicke des Messings, b der innere hohle Raum. Auf der obern Seite des Griffs (bei b Fig. 3) befindet sich ein Loch — ein längliches Rechteck — 1 Zoll lang, $1/_3$ Zoll breit, durch welches, beim Messen der Baumdicken, die Zahl der ganzen und halben Zolle gelesen wird, und welches deshalb das Zählloch genannt werden mag; beim Höhenmessen dient es mit als Visirloch, indem sich in der Ecke bei c Fig. 3 noch ein kleines Loch befindet, durch welches man von b aus nach f visiren kann. Die Seite des Lochs bei b liegt nämlich mit der nach c und f zugekehrten Seite oder Fläche des Stabes in einer Ebene. Der zweite Stab (Fig. 4) bildet, indem er bis an seinen rechtwinkeligen Haken

durch das Loch bei a Fig. 7, im obern Messingaufsatz, geschoben wird, den unbeweglichen Schenkel der Kluppe, wie Fig. 6 a b solches von der Seite zeigt.

Gebrauch des Instruments.

A. als Baumstärkemesser (Kluppe) Fig. 6.

Man zieht die beiden Stäbe aus dem Stock, zuerst den mit dem Griff, dann den andern. Letzterer wird bis an seinen Haken durch die für ihn bestimmte Oeffnung bei a Fig. 6 und 7 gesteckt, darauf der andere Stab, mittelst seiner Hülse, von unten über den Stock geschoben und zwar so, daß er mit dem unbeweglichen Schenkel a b Fig. 6 in einer Ebene (a b c d) liegt, und daß das Ende der Hülse (d Fig. 3), auf dem sich das Zählloch befindet, nach oben kommt. Wird nun der zu messende Baum zwischen beide Schenkel gebracht und der bewegliche Schenkel c d so weit dem andern entgegengeschoben, daß sie beide den Baum berührend einschließen, so giebt das Zählloch, dessen untere Seite (c Fig. 6 und 7) mit der innern Seite des beweglichen Schenkels in einer Verticalebene liegt, die Zahl der ganzen und halben Zolle, innerhalb der beiden Schenkel also den Baumdurchmesser an. Die Eintheilung — auf der den beiden Schenkeln gegenüber liegenden Seite a e befindlich — ist in Fig. 6 nicht sichtbar, dagegen aber in Fig. 7 auf der Frontseite, und diese hat man beim Messen der Bäume in Brusthöhe gerade vor Augen. Da der Stock nur drei Fuß lang ist, so können freilich nur Bäume unter 3 Fuß Dicke (0) (von 1 bis 35 Zoll) damit gemessen werden; das möchte aber auch im Allgemeinen wohl hinreichend sein, da sie doch nur ausnahmsweise hier und da dicker vorkommen, und in solchen einzelnen Fällen wird der praktische Forstmann sich dann schon zu helfen wissen. — Wollte man den Stock länger haben, so würde derselbe seine Bequemlichkeit als Gehstock verlieren. Vergleicht man diesen Baummesser nun noch mit der gewöhnlichen Kluppe, so zeigen sich sehr wesentliche Vortheile:

1) kann man ihn mit der größten Bequemlichkeit handhaben und als Gehstock stets mit sich führen;

2) ist man mit ihm durchaus nicht vom Wetter abhängig, sondern kann bei Regen eben so gut als bei Sonnenschein messen, was bei dem andern, wegen Einquellen der Schenkel, oft ein Hinderniß ist; und

3) kann man mittelst der dünnen und doch sehr dauerhaften Schenkel bequem unter liegende Bäume kommen, und ihn daher zugleich als sogenannten Tasterzirkel gebrauchen.

Es ist jedoch nöthig, daß das Loch, in welchem sich der unbewegliche Schenkel befindet — das sogen. Schenkelloch — die Axe des Stocks genau rechtwinklig durchschneidet und so genau für den Schenkel paßt, daß dieser, ohne zu wackeln, rechtwinkelig und fest darin ruhet.

B. als Höhenmesser. Fig. 9.

Man schiebt die Hülse mit ihrem offenen Ende a Fig. 3 von oben über den obern Messingaufsatz, der — damit die Hülse den nöthigen Halt darauf habe — ein wenig dicker als der untere sein muß, und zwar so weit, bis die untere Seite des Zähllochs mit der untern Seite des Schenkellochs in einer Ebene liegt (Fig. 8 a b); dann liegt auch die obere Seite des Schenkels b c Fig. 9 mit derselben in einer Ebene (Visirebene). Auf dem Schenkel b c, der hier die Visirstange bildet, ist bei d — ein Fuß von der denkbaren Axe der Hülse entfernt — eine Kerbe, in der das Pendel befestigt wird. Bringt man nun das Auge vor die Oeffnung bei a Fig. 9, und visirt durch das kleine Loch bei b, auf der obern Seite des Stabes entlang, nach der Spitze des Baumes; und merkt auf der Eintheilung — zur rechten Seite des Stocks — den Theilpunkt, den das Pendel abschneidet, und mißt man die horizontale Entfernung bis nach dem Baume, so findet man durch Rechnung, oder mit Hülfe der dazu gehörigen Tabellen, die Höhe des Baumes in Fußen.

In den Dreiecken cAb und CAB Fig. 10 verhält sich nämlich die Grundlinie Ab zur Grundlinie AB, gleich wie die Höhe Ac zur Höhe BC, oder

$$Ab : AB = Ac : x$$

$x = \frac{AB \,.\, Ac}{Ab}$; wird $Ac = 1$ gesetzt, so ist $\frac{AB}{Ab} = c =$ der Höhe BC, zu der nun noch die Höhe des Beobachters, vom Fuße bis zum Auge desselben, gerechnet wird.

Nach obiger Proportion sind Tabellen berechnet, mit deren Hülfe man die Höhen der Bäume sehr leicht findet. Hat man viel Baumhöhen zu messen, dann gewährt freilich das bekannte Baummeßbrettchen — besonders in der bequemen Form, wie es der Herr Oberforstmeister Smalian neuerlich beschrieben hat — wohl Vorzüge, da man auf demselben die Höhen unmittelbar, ohne Rechnung und Tabellen, abzählen kann, wiewohl der vorliegende Höhenmesser die Arbeit auch schon ziemlich fördert.

C. als Maaßstock

gewährt das vorliegende Instrument wegen der Bequemlichkeit, daß man sich beim Messen eben nicht zu bücken braucht, wenn man es in der Form Fig. 11 anwendet. Man faßt nur an die beiden Schenkel und mißt auf dem liegenden Baume entlang, während ein

Gehülfe immer die Stelle bezeichnet, wo der Stock zu Ende ist. —

Während die Eintheilung für den Baumstärkemesser von oben nach unten läuft, und — von der punktirten Linie unterhalb des Schenkellochs bei a in Fig. 7 anfangend — keine volle 3 Fuß enthält, hat die Eintheilung für den Maaßstock volle drei Fuß, die ganze Stocklänge, und befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite, wo ihre Nummern von unten (vom Fuße des Stocks) nach oben laufen. a b Fig. 11.

Den vorstehend beschriebenen Meßstock, den bereits vor mehreren Jahren ein praktischer Forstmann hiesiger Gegend erfunden und seitdem mit vielem Vortheil zur Messung des von ihm abgegebenen Bau- und Nutzholzes gebraucht hat, der aber nur Wenigen bekannt geworden ist, kann Einsender dieses, der vielfältige Gelegenheit hatte, sich von dem praktischen Werthe und der Bequemlichkeit des Stocks zu überzeugen, mit vollem Rechte empfehlen. Der Universitäts-Mechanikus Inspector Apel in Göttingen liefert die Stöcke einzeln, incl. der Höhen-Tabelle, in jedem landesüblichen Maaße, elegant und gut, für 3 ℛ Cour.; dagegen Dutzendweis den Stock zu 2½ ℛ; ein Preis, der nur als billig angesehen werden kann und die Kräfte des schlechtbesoldeten Forstmannes nicht zu sehr in Anspruch nimmt. Auch der Gelbgießer Heine in Renshausen, ohnweit Göttingen, welcher die ersten Exemplare des Stocks angefertigt hat, liefert dieselben, dauerhaft und gut, zu demselben Preise.

Neuwake, bei Göttingen.

A. C. C. Döring,
königl. hannov. Unterförster.

Anmerkung der Redaction. Wir bitten mit Vorstehendem den Baummeßstock zu vergleichen, welchen Herr Forstrath Theodor Hartig in der Einleitung zur 5. Auflage der Kubik-Tabellen von G. L. Hartig (Berlin 1841) beschrieben und abgebildet hat. Zu dem vorbeschriebenen des Herrn Döring bemerken wir Folgendes:

1) Würde an dem Zählloche bei a ein kleiner Nonius angebracht, dann könnte man die Baumdurchmesser nicht bloß auf halbe, sondern nach Linien rc. abmessen.

2) Da die Hülse bei a sich an dem Maaßstabe immer genau anschließen muß, so wird bei Regenwetter der Gebrauch mindestens nicht gleich bequem sein können.

3) Der Höhenmesser dürfte für sich wenig und nur in sofern einigen Werth haben, als er als Zugabe zu dem sonst bequemen Meßstabe anzusehen ist.

Uebrigens könnte man auch auf die Schenkel a und b Zolle und Linien genau auftragen lassen und sie als Zollstöcke zum Abmessen z. B. Zuwachsringe rc. gebrauchen. Der achteckige Stock gestattete, mehrere Maaße neben einander aufzutragen und nach ihnen zu messen, so wie andere Verhältnißzahlen rc. aufzutragen und zu benutzen.

Ergebnisse
einer im Herbst 1841 unternommenen forstlichen Reise im südlichen Schweden und Norwegen.

Von Dr. Carl Grebe,
Lehrer der Forstwissenschaft rc. an der königl Preuß. staats- und landwirthschaftlichen Akademie zu Eldena.

(Beschluß, m. s. Seite 362 u. 401 dieser Zeitung von 1842.)

IV. Ueber die Maaßregeln der schwedischen Regierung zur Förderung des Forsthaushaltes, insbesondere in den sogenannten Kronforsten.

Nachdem wir im Vorigen die Schattenseiten des schwedischen Forsthaushalts, den ungeregelten Forstbetrieb in so vielen Privatwaldungen, kennen gelernt haben, wird es nun von um so größeren Interesse sein, auch die Schritte zu verfolgen, welche — angeregt durch mehrere verdienstvolle Männer — von Seiten der schwedischen Regierung in Anwendung gebracht worden sind, um den Forsthaushalt im Allgemeinen, und insbesondere in den der Krone ganz oder theilweis zugehörigen Forsten, zu heben.*) Die wichtigsten dieser Maaßregeln lassen sich zurückführen: a) auf die Anordnungen und Anstalten zu einer sachgemäßen Ausbildung des Forstbeamtenpersonals; b) auf die Anordnungen zur Regulirung der Eigenthumsverhältnisse und genaueren Abgrenzung der der Krone zugehörigen und unter deren Oberaufsicht stehenden Forste, und c) auf die Anordnungen zur Einführung geregelter Principien im Forsthaushalt, insbesondere beim Waldbetrieb, hinsichtlich der Verwerthung der Forstproducte und des Forstschutzes.

---

*) Die nachfolgende Darstellung bezieht sich einzig und allein auf Schweden, nicht auf Norwegen, theils weil, außer den schon erwähnten Bergwerksforsten, es hier keine Staatswaldungen giebt, theils mir auch die Kürze meines dortigen Aufenthaltes nicht gestattete, über gesetzliche Anordnungen daselbst mich genau genug zu unterrichten und endlich ohnehin bereits in Riemanns Forststatistik der dänischen Staaten (Altona 1809) Manches hierhergehörige (besonders von S. 124—138), freilich zum Theil wohl Veraltete, mitgetheilt ist.

Wir wollen diese Maaßregeln der Reihe nach einer näheren Betrachtung unterwerfen.

A) Bei der in Schweden früher gänzlich mangelnden Gelegenheit zur forstlichen Ausbildung mußte die Einrichtung einer Forstlehranstalt als ein sehr nahe liegendes und dringendes Bedürfniß erscheinen, wenn man sich der Nothwendigkeit überheben wollte ausländische Forstleute zu berufen, was früher, namentlich unter der Regierung Friedrich I. und Adolph Friedrichs mehrfach vorgekommen ist. Den wesentlichsten Schritt hierzu that der schon mehrfach erwähnte, verdienstvolle Hofjägermeister, Ritter v. Ström, welcher nämlich im J. 1826 bereits eine Privatforstlehranstalt gründete, die aber durch eine königl. Verordnung vom 26. März 1828 zur Staatsanstalt erhoben und für welche unterm 15. October 1828 die nöthigen Statuten erlassen wurden. In Gemäßheit dieser Statuten, welche in Ströms Arkiv S. 44 ff. abgedruckt sind, wurde für die Anstalt ein eigenes Gebäude mit den nöthigen Lehr- und Sammlungssälen, Wohnungen für Lehrer und Eleven ꝛc. im Thiergarten bei Stockholm eingeräumt und diesem zugleich ein Garten zu Holzanbauversuchen und für den forstbotanischen Unterricht beigegeben. Dieser, 3 Tunnland 9 Kappland*) (= 6,33 Preuß. Mrg.) große und recht instructiv angelegte Forstgarten wurde im J. 1829 theilweis mit 2—4jährigen Pflänzlingen der verschiedensten Holzarten reihenweis bepflanzt**) und dient außerdem zur Erziehung einer bedeutenden Menge von Holzpflanzen. Die der Anstalt zugehörigen Sammlungen dürften für den forstnaturwissenschaftlichen Unterricht ausreichend sein, namentlich zeichnet sich darunter die ornithologische aus, welche mir, wegen ihres Reichthums an nordischen Vögeln, ein besonderes Interesse gewährte. In der Bibliothek wird wohl nicht leicht eine der wichtigeren deutschen Forstschriften vermißt. — Außer einem Chef steht dieser Anstalt gegenwärtig Herr Hofjägermeister von Ström als Director vor, dem außerdem noch zwei Lehrer untergeordnet sind, gegenwärtig nämlich Herr Groth (im Lehrgebäude wohnend) für Forstwissenschaft und Mathematik und Herr Kasten (zugleich Oberjägermeister in Stockholmslän) für Jagdkunde und Zoologie. In das Institut werden 6 Freieleven aufgenommen, die neben freier Wohnung und Unterricht zugleich auch noch eine gewisse jährliche Summe erhalten (§. 4); doch steht dasselbe auch noch anderen, auf eigene Kosten studirenden Eleven offen.*) Zu Freieleven sollen vorzugsweis schon angestellte, junge Forstleute, auf den Vorschlag der Provinzialbefehlshaber (§. 15), genommen werden, wenn sie außer den nöthigen Sittenzeugnissen und Attesten über fehlerfreie Körperconstitution in einer vom Director anzustellenden Vorprüfung den nöthigen Grad von Vorbildung (in der schwedischen Sprache, Arithmetik und den Elementen der Geometrie) nachweisen können und das Alter von

---

*) 32 Kappland = 1 Tunnland.

**) Von diesen Stämmen, die jetzt also höchstens 17jährig sind, wurde in diesem Jahre ein Theil gefällt. Die Resultate der Ausmessung, welche ich einer gütigen brieflichen Mittheilung des Herrn v. Ström verdanke, scheinen mir als Beitrag zu den Wachsthumsgesetzen der Holzarten interessant genug, um sie hier mitzutheilen. Zuvor bemerke ich noch, daß der Boden des Gartens dem Holzanbau im Allgemeinen günstig ist (ein in der oberen Schicht humusreicher, etwas kräftiger, ziemlich feuchter Lehmboden, der früher zum Kartoffelbau ꝛc. benutzt wurde), so wie ferner: daß nachstehend diejenigen Holzarten nicht aufgeführt sind, welche nach Herrn v. Ströms Mittheilung offenbar durch ungünstige Umstände im Wuchs zurückgehalten waren. — Das Resultat der Ausmessung und der von mir darauf gestützten Berechnung ist nun folgendes:

Holzarten.	Anzahl der gefällten Stämme.	Durchschnittlich eines Stammes			
		Durchmesser. Zoll.	Höhe. Fuß.	Richthöhe Kl. 2½ nach König.	Kubikinhalt. Kbfß.
Quercus robur Whlbg.	3	3,5	22	14,51	0,969
	7	2,75	15	9,97	0,411
Fraxinus excelsior. .	13	4	25	15,47	1,350
Acer platanoides . .	13	4,5	30	18,47	2,040
Sorbus aucuparia . .	15	2,5	15	9,08	0,310
„ scandica . . .	4	2,5	16	9,67	0,330
Tilia europaea. . . .	2	3	19	11,82	0,580
Betula alba	4	3	25	12,87	0,632
	10	5	37	18,68	2,547
Alnus glutinosa . . .	5	3	27	16,14	0,792
Salix caprea	3	3	25	14,98	0,735
Populus nigra	11	10	60	34,67	18,909
	9	9	55	31,95	14,115
„ balsamifera	2	6,75	46	26,98	6,641
„ dilatata. . .	10	6,5	50	29,20	6,729
„ alba. . . . . (einmal geköpft)	1	5	26	15,56	2,122
Populus tremula . . .	3	6,75	48	28,10	6,918
Pinus abies Linné. .	6	3	21	12,96	0,636
„ picea L. . . .	4	3	16	9,94	0,488
„ sylvestris . . .	4	2,75	19	10,60	0,437

Mit einem Theile der obigen Pappeln wurden vor der Fällung Versuche gemacht, sie, zur Erzielung einer größeren Dauer, nach der von Boucherie angegebenen Methode mit holzessigsaurem Eisenoxyd stehend zu tränken. Diese, wie auch andere im Walde mit Fichten, Kiefern und Eichen, auf Befehl Sr. Majestät des Königs vorgenommenen Versuche ergaben, daß nur der Splint von dem holzessigsauren Eisenoxyd imprägnirt wurde, wie mir Herr v. Ström weiter mitgetheilt hat.

*) Die gewöhnliche Zahl der Eleven, incl. der Freieleven, ist 9.

18 Jahren erreicht, aber 25 Jahre noch nicht überschritten haben (§. 14). Der Lehrcursus umfaßt im Allgemeinen 2 Jahre und kann hinsichtlich der Freieleven nicht über 2½ Jahre ausgedehnt werden (§. 7). Zu Ende des Mai's jeden Jahres (statutengemäß eigentlich Ende März §. 9) findet eine periodische Prüfung über die Fortschritte statt, außerdem aber beim Abgange eines jeden Eleven, welchem dann ein Zeugniß über seine Kenntnisse, behufs seiner Anstellung, ertheilt wird (§. 10). Diese Prüfung ist nicht bloß mündlich und schriftlich, sondern umfaßt auch praktische Arbeiten: Forstvermessungen, Betriebseinrichtungen u. s. f. — Für die erforderliche Disciplin ist außerdem (§. 16 und 17 ꝛc.) gesorgt. Der Unterricht erstreckt sich auf Forstkunde (nach Ströms Handbok för Skogshushållare) incl. der Forst- u. Jagdgesetzkunde und Forstgeschäftsführung, Jagdkunde, fr. niedere Arithmetik, Geometrie und Stereometrie, Forstvermessung und Planzeichnen, endlich auch Bodenkunde, Forstbotanik und Zoologie*) (§. 6). Unverkennbar ist es, daß der wichtigen praktischen Einübung der Forsteleven ganz besondere Sorgfalt zugewendet wird; so werden z. B. Holzsaaten und Pflanzungen, Baummessungen und Schätzungen, Vermessungen und Chartirungen, Schießübungen ꝛc. vorgenommen, die Eleven in Holzhauereien, auf Jagden, in Werkstätten, wo Holz verarbeitet wird, auf die Schiffswerfte geführt, botanische Excursionen gemacht, Unterricht im Anfertigen der Jagdapparate, im Ausstopfen ꝛc. ertheilt, so wie endlich auch noch für gymnastische Uebungen gesorgt ist. Die Arbeiten der Eleven, welche mir gütigst vorgezeigt wurden, namentlich die sauberen Pläne ꝛc., haben meine Erwartung übertroffen. — Zugleich werden die im Reiche bewirkten Forstbetriebseinrichtungen bei der Anstalt geprüft, wie auch von ihr Vorschläge zur Verbesserung des Forsthaushalts ausgehen, zu welchem Ende der Director derselben von Zeit zu Zeit Reisen in die Landshauptmannschaften zu machen hat (§. 12). Der günstige Einfluß, welchen diese Anstalt seit den 16 Jahren ihres Bestehens auf den schwedischen Forsthaushalt gehabt hat und noch ferner haben wird, ist unverkennbar, und muß der glückliche Erfolg dem Gründer derselben zur ganz besonderen Freude und Genugthuung gereichen.

*) Der zoologische Unterricht scheint unter andern mit Vorliebe betrieben zu werden. Ström hat für den ornithologischen Unterricht ein sehr gutes Werkchen: „Svenska Foglarna" geschrieben und ist den Zoologen vom Fach auch wohl schon wegen seines Streites mit Nilson über Felis Lynx (cervaria und virgata, welche nur im Alter verschiedene Exemplare einer Species sind) bekannt. Siehe auch Pfeil's kritische Blätter VI. Bd. 1. Heft, S. 262.

B) Ein anderer sehr wesentlicher Schritt besteht in der Regulirung der Eigenthumsverhältnisse der Kronforste und genaueren Bestimmung resp. Ablösung der darauf ruhenden Lasten. Letztere (bestehend in einem theilweise oder gänzlich unentgeldlichem Bezuge von Holz, in der Ausübung der Weide u. s. f.) waren zum Theil so bedeutend, daß die Krone von vielen Forsten mehr dem Namen als der That nach Eignerin war und die Verhältnisse überhaupt so verwickelt, daß, nachdem man sich schon längere Zeit über die Mittel zur Hebung des Forsthaushaltes berathen hatte, auf dem Reichstage im Jahre 1823, auf den Grund einer Proposition der Regierung (des Königs) der Beschluß gefaßt wurde: es solle zunächst im ganzen Reiche eine genaue Lokaluntersuchung der der Krone zugehörigen Forste stattfinden. Zu diesem Zweck wurden Commissionen angeordnet — bestehend aus den königlichen Befehlshabern (Konungens Befallningshafvande i länen), einem tüchtigen Forstmanne, einem Bevollmächtigten der Regierung (Krons-ombud), Landmesser und zwei weitern Mitgliedern (nämd d. h. ein Ausschuß der zu Beisitzern ernannten 12 Bauern in den Provinzialgerichten) — welche ermitteln und feststellen sollten: welche Forste zur Verwaltung auf Rechnung der Krone beibehalten, welche verkauft oder zur Ablösung an Servitutberechtigte, nach vorausgegangener rechtlicher Begründung ihrer Ansprüche, verwendet werden sollten, so wie auch ihre Untersuchungen sich auf die unter landespolizeilicher Aufsicht stehenden Waldungen, besonders die sogenannten Allmänningarne (siehe unten) erstrecken und zugleich die nöthigen Vorschläge zur Einführung einer besseren Forstwirthschaft in den beizubehaltenden Waldungen damit verbunden werden sollten.

Diese Lokaluntersuchungen begannen im Jahre 1825 und endeten, was die eigentlichen Kronforste (Krono-Parkernes d. h. Waldungen, die auf Rechnung des Staats verwaltet werden) anbetrifft, im Jahre 1831. Es wurden in dieser Zeit untersucht*)

*) Siehe den Aufsatz: Åtgärder vidtagne till Skogshushållningens befrämjande, in Skogs- och Jagt-Arkiv. Seite 60 ff.

				Größe Tunnland	Größe Kappland
In Upsalalän	15	Kroneparker	mit	5919	7
„ Stockholmslän	2	„	„	416	12
„ Skaraborgslän	22	„	„	79569	27½
„ Jönköpingslän	2	„	„	259	19
„ Linköpingslän	8	„	„	7928	—
„ Nyköpingslän	3	„	„	1227	10
„ Elfsborgslän	5	„	„	32143	7
„ Calmarelän	2	„	„	11683	22
„ Örebrolän	5	„	„	2373	26
„ Carlstadtslän	2	„	„	1666	31

= 66 Kronep. mit 143224 Tunnland (= 276422,32 preuß. Morgen) Größe.

Da man es jedoch für zweckmäßig erachtete, die sehr bedeutenden Servitute durch Abtretung von Grund und Boden abzulösen, um auf der dann verbleibenden befreieten Fläche eine um so bessere Wirthschaft, die auch zugleich als Vorbild für die Privatforstbesitzer dienen könne, einführen zu können, so ist die obenerwähnte Forstfläche sehr bedeutend vermindert worden, so daß man im Durchschnitt etwa annehmen kann, daß davon ⅔ an die Berechtigten abgetreten und nur ⅓ als reiner Kronforst verblieben ist.*) Beweis genug, wie sehr bedeutend jene Lasten gewesen sein müssen.

Nach dieser vorausgegangenen Regulirung wurde, so weit möglich, eine genaue Begrenzung und Befriedigung des verbliebenen Theils bewirkt, nicht bloß der Grenzsicherung allein wegen, sondern auch um die benachbarten Anlieger, gewohnt an eine excessive Ausübung der Waldweide, von dem Eintriebe des Viehes dadurch abzuhalten.**) Außerdem wurde dann für eine bessere Waldpflege die nöthige Sorge getragen, Forstbetriebseinrichtungen bewirkt u. s. f.; doch ehe davon ausführlicher die Rede sein kann, muß, der Deutlichkeit wegen, zunächst noch das Nöthige über die anderen, unter Staatsaufsicht stehenden Waldungen vorausgeschickt werden.

Unter der Verwaltung resp. Controle und Beaufsichtigung der Kronforstbeamten stehen außerdem

1) die **Allmänningar** (Communal- resp. Gemeindswaldungen). Unter diesem Wort werden eigentlich Grundstücke verstanden, welche einer ganzen Gemeinde oder sämmtlichen Einwohnern eines oder mehrerer Kirchspiele gehören, so daß sie, und mithin auch die dazu gehörigen Waldungen, von jeder im Kirchspiel ansässigen Person benutzt werden können. Auch auf diese Waldungen sollten, dem Beschlusse von 1823 gemäß, jene Lokaluntersuchungen sich erstrecken und nach Befinden der Umstände bestimmt werden, ob sie unter Verwaltung der Kronforstbeamten gestellt, mit besonderer Benutzung von Seiten der Häradsbewohner — oder ob sie den letztern zur gemeinsamen Pflege überlassen oder zwischen die Kirchspiele und Hufen vertheilt werden sollen. Dieser Gegenstand scheint noch nicht allgemein im Klaren, hauptsächlich jedoch das erstere in Anwendung gekommen und die Benutzung derselben durch bestimmte Vorschriften geregelt zu sein (siehe später). Jedenfalls aber dürfte die „Allgemeinheit“ (d. h. die zur Benutzung berechtigten Personen) doch einen wesentlichen Antheil an den Bestimmungen über diese Waldungen, an der Besoldung des dafür angestellten Forstpersonals u. s. f. haben, da es in **Ström's Arkiv** S. 75 heißt: daß zwar auch die meisten **Härads-Allmänningarne***) Gegenstand der Regulirung geworden und Vorschläge zu einer besseren Behandlung, namentlich zur besseren Bezahlung der Waldwächter, Einschränkung der Viehweide, Befriedigung und regelmäßigen Eintheilung der Waldungen in Jahresgehaue, gemacht worden seien, daß aber, da das augenblickliche eigene Interesse bei solchen Berathschlagungen eine Hauptrolle spiele, an den meisten Orten nicht viel auszurichten gewesen sei. Dennoch

*) Nach mündlicher Mittheilung des Herrn v. Ström; auch angegeben in dessen **Arkiv**, S. 66.

) Ström erzählt in dem erwähnten Aufsatze manches Interessante, diese Regulirung betreffend, wovon das, was über den **Kinneskog in Skaraborgslän gesagt ist, viel Lesenswerthes über die Lebensweise und Mißbräuche der darin wohnenden Einlieger enthält. Der, von dem 11,503 Tunnland großen Kinneschlag, für die Krone verbliebene Theil von 4,404 Tunnland wurde theils mit einer Steinmauer (5' unten breit und 5' hoch), theils mit einem Holzzaun umgeben, was theils von den angrenzenden Bewohnern geschehen mußte, theils durch Waldstrafarbeiter bewirkt wurde, theils auch auf Rechnung der Krone geschah. Letzteres betrug 1653 Ellen Steinmauer, wofür 374 Rdr. 26 ß. 8 rst. (= etwa 208 Thlr. 6 sgr.) und 13455 Ellen Holzzaun, wofür 266 Rdr. 10 ß. 7 rst. (= etwa 146 Thlr. 13 sgr.) verausgabt wurden. Dergleichen Befriedigungen sind im Norden überhaupt sehr üblich; das großartigste Beispiel der Art aber sah ich im nördlichen Seeland, in welchem die ganze **Gribs Skov**, eine unter dem Herrn Hofjägermeister v. Paulsen zu Egellund stehende, höchst interessante Waldfläche am Esromer See von 24000 dän. Tonnen Größe, durchaus mit solchen Steinwällen umgeben und außerdem mit verschließbaren Thoren versehen ist.

*) **Härad** ist ein Gerichtsdistrict, der einige oder mehrere Kirchspiele umfaßt und unter einem Richter (**Häradshöfding**) steht.

wird von einigen Allmänningarne (z. B. in Stockholmslän, Westeråslän ꝛc.) angeführt, daß sie eingetheilt und ein regelmäßigerer Betrieb darin eingeführt worden sei, und von anderen (z. B. in Örebrolän, Nyköpingslän ꝛc.) daß die Häradsbewohner durch eine geringe, unter sich eingerichtete Steuer die Mittel zur besseren Bezahlung der Waldwärter aufgebracht hätten.

2) Die Flygsands-Planteringar (Flugsandspflanzungen). In gewissen Districten, so namentlich in Christianslän, finden sich sehr bedeutende Flugsandflächen. Sie werden größtentheils auf allgemeine Kosten angebauet und deren Anbau der speciellen Leitung der Forstbeamten übertragen.*)

3) Boställs-Skogarne. Boställen (Wohnstellen, Amtshöfe) sind Krongrundstücke, welche als Lohn der Geistlichkeit, Civilbeamten und Offizieren angeschlagen worden sind. Die dazu gehörigen Waldungen (Boställs-Skogarne) stehen unter der Controle der Forstbeamten.

4) Kungsgards-Skogarne. Unter einem Kungsgårdar wird eine Domaine d. h. ein Grundstück verstanden, über welches der König oder ein Mitglied der königlichen Familie disponirt und das auf Rechnung der Krone von den Behörden verwaltet wird. Die zu solchen Domainen gehörigen Waldungen stehen demnach ebenwohl unter den Forstbeamten.

5) Kronohemmans-Skogarne. So werden die Waldungen genannt, welche zu Kronhufen gehören, die in Erbpacht ausgethan und zeitweiligen Revisionen von Seiten der Behörden unterworfen sind. Für die Behandlung dieser Waldungen sind bestimmte Bindungen, z. B. das Verbot des Holzverkaufs, festgestellt, über welche die Forstbeamten zu wachen haben. Dasselbe gilt auch

6) von den Waldungen gewisser berusten Säterier d. h. solcher Rittersitze, die von der Krone eingezogen, dann aber den Inhabern unter der Bedingung zurückgegeben worden sind, daß die Krone Eignerin bleibt und die Inhaber für den Nießbrauch Kavallerie stellen. Gewöhnlich sind diese beschränkt hinsichtlich der freien Disposition über Eichenwaldungen, der Mast- und Bauholzbäume, worüber die Forstbeamten zu wachen haben. Dies findet endlich auch statt in ähnlicher Art bei den Waldungen

7) auf den Krono-Skattejord d. h. den der Krone zinspflichtigen Hufen.

C) Was nun die Einführung geregelter Principien im Forsthaushalte anbetrifft, so ist in dieser Hinsicht ein sehr wichtiger Schritt durch Erlassung einer ausführlichen Instruction für das Forstpersonal im Jahre 1838 geschehen. Diese Instruction*) so wie viele mündliche Mittheilungen des Herrn v. Ström sind bei der nachfolgenden Darstellung des Forsthaushaltes, insbesondere in den eigentlichen Kronforsten, benutzt worden, welcher jedoch zunächst ein Ueberblick über die Organisation des Forstbeamtenpersonals vorausgehen mag. —

Die Lokalforstbeamten (Skogs- och Jägerei-Staaten) sind, wie in den deutschen Staaten, eingetheilt

a) in das verwaltende Personal, wozu gehören

1) die Districtsverwalter oder Oberjägermeister und Jägermeister (Öfwer-Jägmästare och Jägmästare). Sie entsprechen etwa unsern Oberforstmeistern und Forstmeistern und sind also die inspicirenden Beamten innerhalb größerer Bezirke (district), obschon, wie sich aus dem Späteren ergeben wird, ihnen auch gewisse Zweige der Verwaltung selbst obliegen. Der Oberjägermeister, gewöhnlich einem größeren Districte vorstehend, hat Capitainsrang (§. 1) und, neben gewissen Emolumenten z. B. Rationen, 20 Faden Holz, Wohnung u. s. f., ein Gehalt von 1000 Thlr. schw. bko.; der Jägermeister, gewöhnlich einem kleinen District, sonst aber mit derselben Function wie der Oberjägermeister, vorstehend, steht in Lieutenantsrang (§. 1) und bezieht, außer den Emolumenten, ein Gehalt von 800 Thlr. bko. — Unter diesen fungirt

*) Als ein Beispiel, wie viel durch einen thätigen Mann geleistet werden könne, möge Folgendes, aus dem mehrerwähnten Arkiv S. 78 ff. Entlehnte, hier eine Stelle finden. Von dem Oberjägermeister Oberst und Ritter Hofflander wurde von 1824 incl. 1830 an Flugsandkulturen in Christianslän bewirkt: 2290 Tunnland 21 Kappland (= 4420,97 Preuß. Morgen) mit Holzsamen und Sandhafer besäet, 585881 Stück Bäume gepflanzt, außerdem 6603 Faden Holzzäune und 1221 Faden Steinmauer aufgeführt und 7 Wohnhäuser für Wächter erbauet, was in um so höherem Grade anzuerkennen ist, als dafür der Krone weiter keine Kosten erwachsen sind, als die Ausklengung und der Transport des Samens betragen haben. Das Uebrige ist theils durch Hülfsleistung von Seiten der Häradsbewohner, theils auf eigene Kosten des Oberjägermeisters bewerkstelligt worden. Ueber den Anbau dieser Flugsandflächen kann ich nichts berichten, da ich solche selbst nicht gesehen habe.

*) Kongl. Maj. ts Nådiga Instruction för Skogs- och Jägeri-Staaten i Riket. Gifwen Stockholms Slott den 16. Mars 1838. — Nr. 12 der Swensk Författnings-Samling. — Die im Nachstehenden citirten §§. beziehen sich auf diese Instruction.

2) der Revierverwalter oder Oberjäger (Öfwer-Jägare och Revier-Förwaltare) als verwaltender Beamter in einem kleineren Bezirk, Forstrevier (Revier). Er steht in Unterlieutnantsrang (§. 1) und bezieht an baarem Gehalte 500 Rbthlr. Sowohl die Ober- und Unterjägermeister, als auch die Oberjäger, werden unmittelbar vom Könige (durch ein sog. Constitutorial) auf den Vorschlag der Befehlshaber in den Landshauptmannschaften ernannt (§. 55).

Competenz zu Ober-Jägermeisters-, Jägermeisters- und Oberjägerstellen besitzt nur derjenige, welcher in einer Prüfung beim Forstinstitute seine Befähigung nachgewiesen hat, oder der auch 5 Jahre als Lehrer vom Institute angestellt war. Um zum Oberjägermeister oder Jägermeister befördert zu werden, wird daneben erfordert, daß einer wenigstens ein Jahr lang einem Reviere als Oberjäger vortheilhaft vorgestanden habe (§. 53).*) Dagegen hängt deren Anstellung durchaus nicht, wie leider in manchen deutschen Staaten, von ihren militärischen Verdiensten ab.

b) in das beschützende Personal. Dahin gehören:

1) Die Unter-Jäger (Under-Jägare), angestellt bei den eigentlichen Kronoparkern.

2) Die Waldwächter (Skogwaktare), wie die bei den Allmännigar angestellten Forstschutzdiener benannt werden, und

3) die Plantagenwächter (Plantingswaktare), angestellt bei den in Anbau genommenen Flugsand-Plantagen.

Dies beaufsichtigende Personal, welches verschieden besoldet wird (gewöhnlich erhält ein Unterjäger an baarem Gelde, außer freier Wohnung u. s. f., 100 Rbkdlr.), wird auf den Vorschlag der Ober- und Jägermeister vom königl. Befehlshaber ernannt (§. 56) und sollen dazu vorzugsweis nur Leute genommen werden, die einen robusten Körperbau haben, ihr redliches Betragen nachweisen können, gute Schützen sind, leserlich schreiben und rechnen können und nicht über 45 Jahre alt sind (§. 54). — Dieses gesammte Forstpersonal steht unmittelbar unter den k. Befehlshabern in den Landshauptmannschaften**) (§. 1) (in früherer Zeit unter einem sog. Öfver-Hof-Jägmästare, siehe Skogs-Arkiv S. 61).

Wir wollen uns nunmehr zu einer speciellen Betrachtung der Eigenthümlichkeiten in den Principen des schwedischen Forsthaushaltes wenden, so weit ich Gelegenheit gehabt habe, solche kennen zu lernen. Ich betrachte zunächst

1) die Grundsätze der Forstbetriebsregulirung. Nachdem durch verordnete Landmesser die äußeren Umfangsgrenzen eines einzurichtenden Forstes festgestellt und vermessen worden sind, erfolgt zunächst die Eintheilung desselben in sog. Skifte. Wir müssen diesen Ausdruck beibehalten, da er sich nicht ganz durch unser deutsches Wort „Jageneintheilung“ übersetzen läßt; es werden nämlich diese Skifte dadurch gebildet, daß man parallele Schneußen von 5 Ellen Breite in der Entfernung von 500 Ellen (und bei sehr ebenem Terrain auch wohl von 1000 Ellen) von einem Ende des Waldes bis zum andern aufhauen läßt. Senkrecht auf diese Schneußen werden in der Entfernung von 2000 Ellen (?) Hauptschneußen von 10 Ellen Breite aufgehauen, so daß, wenn ein Forst z. B. in seiner größten Breite nicht viel mehr als 4000 Ellen hält, nur eine Hauptschneuße mitten durch denselben geführt wird. Man berücksichtigt bei der Anlage dieser Schneußen zwar einigermaßen das Terrain, aber sie werden über Berg und Thal fortgeführt und hauptsächlich darauf gesehen, daß sie möglichst viel Bestandesverschiedenheiten durchschneiden und durch ihre Aufhauung nicht eine schädliche Einwirkung des Windes zu befürchten ist. Alles beim Aufhauen der Schneußen vorfallende Holz wird aufgeklaftert oder nach dem Augenmaaße taxirt, so weit die Skiftslinie an einem Holzbestand gleicher Art vorbeizieht, und man benutzt somit zugleich diese Schneußen als Probeflächen. Wäre also der angrenzende Bestand in dem ganzen Skifte gleichartig mit dem auf der Skiftslinie, so wäre das auf letzterer erfolgte Holzquantum $1/100$ von dem des Skifts. Man macht für diese Eintheilung ähnliche Vortheile geltend, wie für unsere Jageneintheilung:*) nämlich daß sie zur bequemeren Vermessung und zur Controle derselben, zur leichteren Umfangs- und Flächenberechnung diene, daß sie die Orientirung und auch namentlich das Abmessen der Jahresschläge erleichtere, daß die Schneußen zu Abfuhrwegen, zum Anstellen der Schützen auf Jagden, dienen könnten, bei Waldbränden nützlich seien und die Handhabung des Forstschutzes erleichterten, wozu nun noch der, wenigstens in Deutschland niemals hervorgehobene und vielleicht auch wohl selten in Anwendung gekommene Vortheil kommt, daß die Skiftslinien zugleich als Probeflächen zur Erforschung des Holzinhaltes dienen.

*) Siehe auch Kongl. Maj. ts Nådiga Circulaire till Landshöfdingarne, om föreskrifter i afseende på competence till Öfverjägmästare-tjenster, den 26. Mars 1828. Abgedruckt im Skogs-Arkiv S. 42.

**) Schweden ist bekanntlich in sogen. Läne d. h. in Statthalterschaften, Landshauptmannschaften getheilt, deren erster Administrativ-Beamter (Statthalter, Gouverneur, Landshauptmann) Befallningshafvande (Befehlshaber) gewöhnlicher noch Landshöfding (Landshauptmann) genannt wird.

*) Siehe Ström's Handbook S. 134.

Innerhalb der mit Nummer-Pfählen auf den Kreuzungspunkten bezeichneten Skifte werden nun die Holzbestände, nach Maaßgabe der Bestandes- und Altersverschiedenheit (von 10 Jahren) herausgemessen und die Vermessungsresultate einerseits in Karten (von einem Maaßstabe, das auf 1 Decimalzoll 200 resp. 400 Ellen kommen), anderseits in einer Vermessungstabelle zusammengestellt, in welche letztere aber nur die summarische Größe der Skifte, getrennt nach Holzgrund, Strand, Felsen, Gewässer, Sümpfe, Moose (Mässe, mit Moosen ꝛc. bedeckte Torfgründe?), Wege und aufgehauene Skiftslinien aufgenommen wird. Hierzu wird eine (nicht tabellarische) Beschreibung der einzelnen Bestandesabtheilungen in den Skiften (also etwa entsprechend unsern spez. Beschreibungen, zum Theil auch den sog. Taxationsprotocollen) entworfen. Zugleich wird das Alter und der vorhandene Holzbestand aller Abtheilungen (durch wirkliche Auszählung, oder Ansprechen nach dem Augenmaaße, oder durch Probeflächen, wozu namentlich schon die Ergebnisse auf den Skiftslinien benutzt werden) eingeschätzt und dabei so weit als möglich gleich das bei der nächsten Durchforstung wegzunehmende Holz gesondert von dem dominirenden Bestande angesprochen, endlich beurtheilt, zu welcher Klasse der Erfahrungstafel der vorliegende Bestand gehört und die Resultate dieser Massenaufnahme in sog. Taxerings-Listorne zusammengestellt. — So weit die Vorarbeiten zur Betriebseinrichtung. Das Wesen der Forstbetriebseinrichtung selbst, die nachhaltige Vertheilung der Holzerträge, ist zwar eine reine Flächeneintheilung, wie sie von Oettelt, Oppen u. A.*) in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gelehrt wurde, aber dennoch hinsichtlich der Ermittelung des Etatsquantums so modificirt, daß es mir interessant genug scheint, solche hier näher mitzutheilen.

Die Forstbetriebseinrichtung zerfällt

a) in die periodische Vertheilung der Waldfläche. Durch Division der allgemeinen, zuvor festzusetzenden Umtriebszeit in die productive Waldfläche**) ergiebt sich die Größe eines Jahresschlages (wobei also durchaus nicht auf die verschiedene Productionsfähigkeit des Bodens Rücksicht genommen wird); 10 solcher Jahresschläge — und bei niederem Umtriebe auch wohl nur 5 — werden zusammengefaßt und bilden die Benutzungsfläche für eine Periode. Diese gleichen Periodenflächen werden nun auf der Conceptkarte abgemessen und zwar so, daß für die ersten Perioden, die ältesten, im Zuwachs rückgängigsten und benutzungsfähigsten Bestände, für die letzten aber die jüngsten Bestände und kulturfähigen Blößen bestimmt werden. Nach dieser Eintheilung der Periodenflächen auf der Karte, werden solche dann auch im Walde abgemessen und bezeichnet. Die Fläche für eine Periode wird, so weit es nur immer möglich ist, zusammengelegt, vorzugsweise mit deswegen, weil die jungen Schläge wegen der bedeutenden Weidefrevel fast immer einer Einfriedigung bedürfen und diese somit bei zusammenhängenden Schonungen weniger kostspielig ist. Aus dieser Vertheilung ergiebt sich also, welche Bestandesabtheilungen jeder Periode zufallen, und darnach wird dann

b) die Berechnung des periodisch und jährlich zu nutzenden Holzquantums (periodens- och arlige af kastning) ermittelt. Der periodische Ertrag ergiebt sich: aus dem jetzt vorgefundenen aus den Taxerings-Listorne zu entnehmenden Holzbestand der ihr zugetheilten Flächen und dem Zuwachs davon bis zur Abtriebszeit (wo man gewöhnlich auch die Mitte der Abtriebsperiode als Nutzungszeitpunkt rechnet). Der Zuwachs wird aber nicht an einzelnen Bäumen oder nach Procenttafeln ermittelt, sondern aus einer passenden Erfahrungstafel*) für die Zahl von Jahren, welche ein Bestand noch stehen wird, entnommen. Zu dieser Hauptnutzung (total huggningen) kommt nun noch der Ertrag der Durchforstungen (Hjelpgallringarne), der jedoch nicht periodenweis, sondern summarisch für die ganze Umtriebszeit sich aus folgenden 3 Größen zusammensetzt: 1) der Ertrag der nächsten Durchforstung in allen Bestandesabtheilungen ist schon (insbesondere durch Vergleich des vorhandenen Bestandes mit den Ansätzen der Erfahrungstafel) bei Gelegenheit der Bestandesaufnahme geschätzt und ergiebt sich aus den Taxerings-Listorne. 2) Da nun z. B. in Kiefern- und Fichtenwaldungen angenommen wird, daß im 20. Jahre die erste Durchforstung vorgenommen und diese alle 10 Jahre wiederholt wird, so ergiebt sich leicht, wie viel Durchforstungen noch innerhalb des Turnus, außer der nächsten (unter 1 berechneten) auf jeder Bestandesabtheilung vorkommen, und man rechnet dann im großen Durch-

*) Z. B. einem Hs. v. Pf. in Stahl's Forstmagazin, 10. Bd. Seite 78.

**) Alle Flächen, welche nicht wenigstens von der Beschaffenheit sind, daß sie die nöthige Zahl von Bäumen zur Stellung eines Besamungsschlags tragen können, werden hierbei als unproductiv betrachtet (§. 5 der Forstinstruction).

*) Welche Ström's Handbook beigegeben sind.

schnitt für eine (die 20jähr.) Durchforstung pr. Tunnland 1 Faden Durchforstungsertrag.*)

Wie man nun diese Holzertragsberechnungen benutzt, um daraus den jährlichen Etat herzuleiten, damit auch zugleich eine gewisse Reserve verbindet, möge folgendes, aus Ström's Handbok S. 141 ff. entnommene Beispiel zeigen, welches ich glaubte der Deutlichkeit wegen hinzufügen zu müssen. In einem Wirthschaftsganzen eines Nadelholzforstes, dessen productive Fläche 752 Tunnland beträgt, sei der Umtrieb zu 120 Jahren festgesetzt, mithin der Jahresschlag $752/120 =$ 6,3 und die periodische Schlagfläche = 63 Tunnland. Die Holzertragsberechnung ergab:

1) an Hauptnutzung

in der I.	Periode	2500	Faden
„ „ II.	„	2500	„
„ „ III.	„	2542	„
„ „ IV.	„	2562	„
„ „ V.	„	2625	„
„ „ VI.	„	2726	„
„ „ VII.	„	2931	„
„ „ VIII.	„	3352	„
„ „ IX.	„	3638	„
„ „ X.	„	3843	„
„ „ XI.	„	3302	„
„ „ XII.	„	3312	„
	=	35833	Faden.

2) Die Durchforstungserträge überhaupt sind:

a) der nächste, bei der Massenaufnahme aller Abtheilungen schon ermittelte 774 Faden

b) für eine 20jährige Durchforstung in allen Abtheilungen $752 \times 1 =$ 752 „

c) für 8 weitere Durchforstungen in allen Abtheilungen**) $752 \times 2 \times 8 =$ 12032 „

= 13558 Faden.

Der Gesammtertrag innerhalb einer Umtriebszeit (12 Perioden) ist demnach $35833 + 13558 = 49391$ Faden. Das Jahresquantum wäre also $\frac{49391}{120} = 411$ Faden. Man berechnet den Etat aber gewöhnlich nur nach dem höchsten periodischen Ertrag der Hauptnutzung; dieser fällt in die X. Periode mit 384 Faden, welches Quantum daher als jährlich einzuschlagende Holzmasse betrachtet wird, indem man von der Ansicht ausgeht, daß in allen anderen Perioden, deren Jahresertrag von der Hauptnutzung geringer ist (er ist z. B. in der 11. Periode nur 250 Faden), das an 384 Faden Fehlende durch die Zwischennutzungserträge gedeckt werde; und da man, wie aus dem Obigen erhellet, den jährlichen Etat dennoch geringer annimmt, als er sich aus der Gesammtproduction herausstellt (im obigen Beispiele um $411 - 384 = 27$ Faden), so liegt darin eine Reserve für etwaige Ausfälle bei Windbruch, Insektenschaden, mißrathenen Kulturen, Frevel 2c. Man rechnet als Reserve gewöhnlich in Schweden 14—15 pCt. des durch eine strenge Ertragsberechnung herausgerechneten Etatsquantums.*)

Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese hier in ihren Elementen dargestellte, so höchst einfache und von allen verwickelten Berechnungen entkleidete Forstbetriebseinrichtungsmethode nach Maaßgabe des Altersklassenverhältnisses der Bestände mancherlei Modificationen erleiden muß; ich enthalte mich übrigens um so mehr eines jeden Urtheiles darüber, als dazu nur eine genauere Bekanntschaft mit der praktischen Ausführung berechtigen kann und ohnehin der Zweck, welcher dadurch erreicht werden soll, wesentlich dabei in Betracht gezogen werden müßte.

Die meisten schwedischen Kronforste sind übrigens auf diese Weise vermessen, kartirt, eingetheilt und abgeschätzt, welches theils durch die Ober- und Jägermeister mit Zuziehung der Oberjäger bewirkt worden ist (§. 3 und 4 der Instruction), theils, wo diese nicht dazu qualificirt waren, durch junge, aus dem Forstinstitut hervorgegangene Forstmänner. So sind z. B., wie mir Herr v. Ström schreibt, im verwichenen Jahre in Orebrolän von den Forsteleven unter Leitung des Herrn Groth gegen 13000 Tunnland Wald (Gemeingrundstücke) vermessen und taxirt worden. Alle im Reiche bewirkte Einrichtungen werden beim Forstinstitute geprüft (§. 4). Ein Exemplar des Vermessungswerkes bleibt beim Kammercollegium zur Führung der Controle, ein zweites erhält der Oberjägermeister, der davon die betreffenden Auszüge den Oberjägern zustellt. Diese sollen die Unterjäger mit Belaufskarten versehen (§. 4), welche besonders hinsichtlich der Grenzbezeichnung sehr genau sind.

So lange ein Forst noch nicht eingerichtet ist, soll ein provisorischer Hau-Plan vom Districtsverwalter entworfen werden, dergestalt, daß von der Arealfläche jährlich nur $1/180$ vom Nadelholz- und $1/80$ vom Birken-, Erlen- und Aspenwalde verbraucht werde (§. 5).

2) Grundsätze in Betreff des Waldbaues. Instructionsmäßig (siehe §. 6) sollen im Sommer die bestimmten Jahresgehaue, nach Maaßgabe der Forst-

*) Siehe Skogshandbok S. 143.

**) In einem 120jährigen Umtriebe kommen, vom 20. Jahre an gerechnet, nur 10 Durchforstungen mit 10jährigen Zwischenräumen vor.

*) Siehe Skogshandbok S. 137.

einrichtung, abgesteckt, und noch vor Ablauf des August ein Hauungsplan (Förslag öfver afkastningen) mit Angabe des zu erwartenden Holzertrages, an den Landshauptmann (Befehlshaber) eingereicht werden. Der Jahreshau liegt zwar im Allgemeinen beim Entwurf dieses Hiebsplanes zu Grunde, aber vorzugsweise sollen doch dabei berücksichtigt und demgemäß getrennt im Hiebsvorschlag aufgeführt werden (§. 7): 1) Windfälle und abständige Bäume im ganzen Forst; 2) Durchforstungsholz, außerhalb der Jahresschläge; 3) alte Bäume im ganzen Forst, welche junges Holz im Wuchs zurückzuhalten drohen; 4) das Holz vom Jahresgehau selbst, mit Ausnahme der etwa überzuhaltenden Samenbäume. Der Hieb soll auch immer zuerst auf die unter 1—3 angeführten Hölzer sich erstrecken; ebenso darf der Jahresschlag nur im Nothfall, z. B. bei Mangel an stärkerem Nutzholz darin rc., überschritten werden. Uebrigens richtet sich die regelmäßige Fortführung der Jahresschläge sehr nach dem Eintritt der Samenjahre und anderen Umständen, z. B. ob durch Insektenfraß, Windbruch rc. anderes, bald zu nutzendes Holz vorgefallen ist u. s. f. Auf Grund des genehmigten Vorschlags geschieht dann die Auszeichnung (Utsyning) des zu fällenden Holzes, soweit es die Zeit erlaubt vom Districtverwalter selbst, und außerdem vom Revierverwalter. Hierbei wird jeder Baum, der über 5″ dick ist, an der Wurzel und in Mannshöhe gestempelt*) (§. 11 u. 12).

Die natürliche Verjüngung durch Besamungsschläge ist, so weit es nur immer thunlich ist, als allgemeine Regel angenommen**) und es möchte nicht unzweckmäßig sein, einige Bemerkungen darüber hier anzureihen. Was zunächst die Fichtenwaldungen anbetrifft, so werden die Besamungsschläge aus bekannten Gründen dunkel gehalten, so daß man bei etwa 120jährigem Holze, je nach Beschaffenheit der Krone und der Samenmenge, gegen 50—60 Stämme pr. Tunnland stehen läßt; auch folgen die Nachhiebe und der Abtrieb nicht zu zeitig. Dagegen hält man in Kiefernwaldungen eine lichtere Stellung des Samenschlags, so daß etwa nur 30, 40 bis 50 Samenbäume pr. Tunnland stehen bleiben, für nöthig und nimmt den Abtrieb vor, sobald nur junge Pflanzen vorhanden sind. Der gewöhnliche Umtrieb dürfte ein 90—130jähriger bei beiden sein. Ganz besonders beachtet man bei Führung der Schläge die herrschende Windsrichtung, welcher, um Windbruch zu verhüten und die Ueberstreuung der Besamungsfläche vom benachbarten Bestande zu fördern, entgegengehauen wird. Der in Rücksicht auf Windbruch nachtheiligste Wind in Schweden soll der südwestliche sein.— Die Birken- und Erlenhochwaldungen werden gewöhnlich in einem 60—80jährigen Umtriebe bewirthschaftet, und man rechnet dann im großen Durchschnitt als nöthige Zahl von Samenbäumen, bei Birken 10—12, bei Erlen 16—20 Stück pr. Tunnland. Für die Buchenbesamungsschläge hält man eine dunkle Stellung durchaus nothwendig und nichts für so gefährlich, als die Einwirkung der Hitze auf die jungen Buchenpflanzen; selbst kalte Nordwinde sollen ihnen, bei gegen die Sonne geschützter Lage, weniger schädlich sein. Der Abtriebsschlag, nach vorausgegangener allmähliger Lichtung, wird durchschnittlich bei einer Höhe des Aufschlags von 4 Fuß vorgenommen.*) Vielfach wird eine Vorbereitung des Bodens, bei dem nicht selten starken Unkräuterüberzuge nothwendig, durch Aufhacken, streifen- und platzweise Verwundung**) (die Streifen

*) Das Stempeleisen, welches beim Revierverwalter zu allen Zeiten, wo es von ihm nicht gebraucht wird, unter dem Siegel des Distritsverwalters aufbewahrt wird, führt auf dem Hammer die Königskrone und darunter links die Nummer des Reviers im District, rechts die zwei letzten Ziffern der Jahreszahl, welche letztere jedes Jahr entsprechend verändert werden sollen! (§. 13.)

**) Herr v. Ström erzählte mir, daß er beim Beginn seiner forstlichen Praxis (1800) ganz seiner eigenen Idee folgend und ohne Bekanntschaft mit der deutschen Forstliteratur auf die Verjüngung durch Besamungsschläge verfallen sei. Einige Jahre darauf habe er aus Burgsdorf's Schriften die Theorie der Springschläge bei Fichten kennen gelernt, solche alsdann bald in Anwendung gebracht, aber leider ein schlechtes Resultat für die Wiederbesamung erhalten, besonders bei den auf der südlichen Seite angefangenen, wenn auch gerade die Gefahr des Umwerfens durch den Wind sich nicht sehr bemerklich gemacht habe. Er sei daher zu den Samenschlägen zurückgekehrt und habe sich um so mehr gefreuet, aus Hartig's Schriften zu entnehmen, daß auch in Deutschland das Unzweckmäßige der Springschläge anerkannt worden sei.

*) Ich bemerke dies hier ausdrücklich, weil man im benachbarten Dänemark, im nördlichen Seeland, eine viel lichtere Stellung der Buchenbesamungsschläge, als sie im mittleren Deutschland üblich ist, für nothwendig erachtet. Ich sah hier unter der gütigen Führung des Herrn Hofjägermeisters v. Paulsen und Herrn Forstraths Björnsen Buchensamenschläge, deren Stellung fast unseren Lichtschlägen gleichkam, und gewiß muß man dieser Maaßregel beipflichten, wenn man die gelungenen Verjüngungen in diesen Waldungen betrachtet. Die größere Tiefgründigkeit und damit zusammenhängende Fähigkeit des aufgeschwemmten Bodens, bei der dunstreichen Atmosphäre, die Feuchtigkeit zurückzuhalten, dürften dieser Erscheinung wesentlich zu Grunde liegen.

**) Die platzweise Verwundung (von etwa 1 Quadratfuß) ist

6—24″ breit und 2, 3—4 Ellen von einander entfernt), durch Schweineeintrieb (was jedoch seltener angewendet werden kann, da bei dem Mangel an geschlossenen Dörfern die Schweineheerden fehlen) u. s. f. Daß etwa nothwendige Nachbesserungen in den Schonungen durch Saat und Pflanzung stattfinden und vorgeschrieben sind (§. 28), braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Ein Gegenstand, der die volle Aufmerksamkeit des schwedischen Forstmannes in Anspruch nimmt, ist die Sicherung der jungen Schonungen vor Weidefreveln, und in sehr vielen Fällen wird zu diesem Zwecke eine förmliche Einfriedigung derselben nothwendig.*) —

Die Durchforstungen endlich sind in neuerer Zeit ein wesentlicher Gegenstand der Beachtung in Schweden geworden und man scheint dort (gerade so wie auch in Dänemark) die Cotta'sche Lehre von den zeitigen und öfter wiederholten Durchforstungen zum Theil besser zu kennen oder wenigstens in Ausführung zu bringen, als in manchen Gegenden Deutschlands.**)

Was sodann den Holzanbau aus der Hand durch Saat und Pflanzung anbetrifft, so wird diesem in neuerer Zeit viel Aufmerksamkeit zugewendet, was aber auch bei den eingerichteten Forsten um so nothwendiger erscheint, da die Blößen mit in die Ertragsberechnung gezogen sind und den Etat der späteren Perioden decken sollen. In der That findet man aber auch schon in vielen der regulirten Forsten (z. B. im Kinneskog, im Wahreskogen am See Wettern und vielen andern) statt der frühern schwarzverkohlten, mit weißgebrannten Steinen hie und da bedeckten Flächen, die herrlichsten Nadelholzkulturen, vermengt mit angeflogenen Birken u. s. f.

Die Saat, und zwar meistentheils mit ausgeklengtem Samen, scheint die vorherrschende Kulturmethode zu sein. Wo nöthig, findet eine Vorbereitung des Bodens entweder voll, oder streifen- und platzweis durch Aufhacken statt; auf den abgebrannten Swedjeflächen aber wird der Samen bloß eingehackt. Im großen Durchschnitt rechnet man die Kosten der (streifenweisen) Bodenvorbereitung, der Aussaat und des Unterbringens des Samens, pr. Tunnland zu 2 Rdr. bko. (= 1 Thlr. 3 sgr.), wozu dann noch die Kosten für Samen kommen. Von letzterem werden in der Regel nur geringe Quantitäten ausgesäet, indem man auf günstigem Terrain (bei einigermaßen feuchtem Boden) als Saatbedürfniß rechnet pr. Tunnland bei Fichten = 3½ ℔, bei Kiefern = 2½ ℔, bei Birken 4 ℔, und nur auf trocknem Boden, an den Südabhängen und auf sonst ungünstigem Terrain wird etwa die Hälfte mehr genommen. Da das ℔ Fichtensamen durchschnittlich mit 12 sk., das ℔ Kiefernsamen mit 32 sk. und das ℔ Birkensamen mit 1 sk. bezahlt wird, so stellen sich hiernach die Saatkosten pr. Preuß. Mrg. bei Fichten auf etwa 25 sgr., bei Kiefern auf circa 1 Thlr. 2 sgr., bei Birken auf 18 sgr.

Doch findet auch die Pflanzung statt, und zwar insbesondere mit denjenigen Holzarten, deren Samen schwieriger zu sammeln oder im Ankauf theurer ist (z. B. Lärchen, wovon das ℔ Samen mit 2 Rdlr. banko = 1 Preuß. Thlr. 3 sgr. bezahlt wird), oder für die eine Vorbereitung in Pflanzschulen nothwendig ist (z. B. Eichen).*) Zu dem Zwecke sind Pflanzschulen (Plantskolor) für Eschen, Ulmen, Ahorne, Linden, und insbesondere für Eichen und Lärchen instructionsmäßig (§. 29) vorgeschrieben und werden angelegt. Man verfährt dabei ganz nach ähnlichen Principien wie in Deutschland; die auf den Samenbeeten erzogenen Pflanzen werden im 2—4jähr. Alter

---

auch ganz insbesondere in Dänemark, und vielmehr als in Deutschland, auf verrastem und verhaidetem Boden in den Samenschlägen üblich, und eine Kulturmaaßregel, die, wie der Augenschein lehrt, sich von ganz ausgezeichnetem Erfolge zeigt.

*) Folgende Notiz möge dazu dienen, den Holzbedarf zu diesen und ähnlichen, schon früher beschriebenen Einfriedigungen zu übersehen. Ein Zaun von 100 Faden (= 600′) Länge bedarf:

Zu gespaltenen Zaunpfählen = ... 280 c′.
Zu Stangen 400 Stück à 30 c′ pr. 100 = 120 „
(oder runde Stangen = 80 c′)
Zu Streben, 50 Paare à 1 c′ = ... 50 „
= 450 c′.

und außerdem etwa 600 Stück Bindwidden.

**) Mit wahrer Freude zeigte mir Herr v. Ström Durchforstungsholz als Brennmaterial bei seinem Hause, welches aus Dickigten entnommen war, die bereits unter seiner Leitung im Thiergarten bei Stockholm durch Saat erzogen sind.

*) Im Thiergarten bei Stockholm sind alle Blößen mit herrlich gerathenen Lärchen- und Kiefernpflanzungen, ganz in derselben Art, wie es gewöhnlich in Deutschland üblich ist, bepflanzt. Die angepflanzte Weymuthkiefer zeigte hier auf offenbar ungünstigerem Terrain einen besseren Wuchs, als auf gutem Boden. Eine versuchte Anpflanzung von Maulbeerbäumen war dagegen ganz mißrathen. Versuche, die Buche unter 3′ Höhe auszupflanzen, waren im Allgemeinen nicht besonders geglückt, man war also dafür, sie erst bei einer größeren Stärke auszupflanzen.

in etwa 1' Entfernung versetzt (mit gehöriger Beschneidung der Wurzeln) und bleiben so bis zum Auspflanzen ins Freie (beim Laubholz gewöhnlich bei einer Höhe von 8—10') stehen. — Eine ganz besondere Vorliebe zeigt sich für den Anbau der Lärche, wie theils aus mündlichen Mittheilungen des Herrn v. Ström, theils aus dem kurzen Aufsatz desselben „Lärkträdet" *) hervorgeht und man hat auch hier (ebenso wie in Dänemark) durch comparative Versuche die wichtige Erfahrung gemacht, nicht nur, wie wesentlich die Lärche selbst in der Vermischung mit anderen Holzarten gewinnt, sondern auch, wie sehr der kräftige schöne Wuchs anderer Holzarten, besonders der Eichen, bei der Durchsprengung mit Lärchen befördert wird. Man hält es daher für unzweckmäßig, die Lärchen allein für sich anzubauen.

Die Kulturen werden auf den Grund der beim Forstinstitut geprüften und vom Kammercollegium genehmigten Kulturvorschläge gewöhnlich im Tagelohn, und mit vorzugsweiser Zuhülfnahme der Waldstrafarbeiter (§. 31 der Instruction) unter Leitung der Oberjäger und Unterjäger ausgeführt; doch hat man auch hin und wieder versucht, die Arbeiter für gewisse Zwecke in Accord zu dingen. So wurden z. B. in den vorletzten Jahren 46700 Lärchen à 1 Quadratfuß zur Pflanzung von 3jährigen Lärchen für die Summe von 243 Rbdr. 11 sk. im Accord angefertigt, und da die Pflanzung selbst etwa noch halb so viel gekostet haben soll, so würden sich daraus die Pflanzkosten für tausend 3jährige Lärchen auf etwa 4 Thlr. 8 sgr. ergeben.

Interessant sind endlich noch die Eichenkulturen zur Erziehung des Schiffsbauholzes für die Marine (Ekplantering till Skeppswirke). Diese, angeordnet auf Befehl des Königs,**) erhielt im Jahre 1824 der durch seinen Einfluß auf die Kanalbauten und sonst so bekannte Graf Platen unter Oberaufsicht, verlangte dazu 25000 Tunnland Fläche (wovon jedoch zunächst nur 10000 bewilligt wurden) und die Summe von 150000 Thlr. bko. schw. Er hatte dazu, gegen die Ansicht Ströms, bereits eine Fläche in der Gegend von Motala ausgesucht; da er aber darüber starb, so wurde die Ausführung dieser Kulturen Herrn v. Ström übertragen.

*) Skogs Arkiv Seite 116 ff.

**) Auch in Norwegen war eine ähnliche Maaßregel in Anregung gebracht und von dem Oberförster Tillisch zu Kongsberg eine Fläche in der Gegend von Horten dazu vorgeschlagen. Es ist jedoch bis jetzt daselbst noch nichts in Ausführung gebracht.

Dieser fand jedoch die etwa 5000 Tunnland große Insel Wisingöe im See Wettern*) dazu am geignetsten, theils weil Boden- und klimatische Verhältnisse dem Gedeihen der Eiche sich günstig zeigte, auch daselbst schon vorhandene Eichen einen außerordentlichen Zuwachs zeigten,**) theils weil das Eichenholz hierselbst von allen Schiffsbauern, Wagnern ꝛc. für besser gehalten wird, als aus andern Gegenden. Wenn es Anfangs auch Schwierigkeiten machte, da man auf die Meinung des verstorbenen Platen ein großes Gewicht legte, so gelang es doch durch „demonstratio ad oculos" d. h. durch Vorzeigung von Eichenabschnitten, die auf Wisingöe gewachsen, im Gegensatz von solchen, die aus der Gegend von Motala entnommen waren, bei den Reichsständen seine Ansicht hinsichtlich der Wahl dieser Fläche durchzusetzen,***) und so wurde denn im Spätherbst 1831 der Anfang mit dieser Kultur gemacht, welcher freilich gleich mit einem unglücklichen Ereigniß begann.†) — Seit dieser Zeit nun sind auf Wisingöe (wo man außer dem Kronbesitz auch noch Privatäcker, etwa 100 Tunnland zu 4000 Thlr. bko., zu diesem Zweck angekauft hat) gegen 500 Tunnland (= 965 Pr. Mrg.) mit 2, 3—6jährigen Eichen in Reihen bepflanzt. Die Reihen haben eine Entfernung unter sich von sechs Ellen; die Stämmchen aber in den Reihen sind nur 3 Ellen auseinander gesetzt. Damit die Eichen einen schönern Wuchs erhalten sollen, ist jeder einzelne Pflänzling mit 4 Stämmchen anderer Holzarten (Eschen,

*) Nicht, wie Herr v. Gall fälschlich berichtet, im See Wenern.

**) Ich sah den Durchschnitt einer 40jährigen Eiche von da, von welcher 7 Jahresringe im Radius 1¼ schwedische Zolle faßten.

***) Gegen die Einwürfe, welche man Herrn v. Ström hinsichtlich der Wahl von Wisingöe gemacht zu haben scheint, hat sich derselbe auf schlagende Weise in einem Aufsatz „Ek-Planteringarе" S. 83 ff. des Skogs-Arkivs gerechtfertigt.

†) Ström erzählt nämlich in diesem Aufsatze, daß am 14. October 1831 aus dem Thiergarten bei Stockholm 61000 Eichen-, Eschen-, Ulmen- und Ahorn-Pflänzlinge nach Wisingsborg abgesandt, das Fahrzeug aber, welches sie bei Motala zum Transport über den Wettersee aufgenommen habe, durch heftigen Sturm an die ostgothische Küste geführt, dort gestrandet und auf den Grund getrieben sei. Die Pflanzen wurden jedoch aus dem Wasser gezogen in Stroh geschichtet, auf einem andern Fahrzeuge glücklich nach Wisingsborg geschafft (wo sie erst nach Verlauf von mehr als 4 Wochen anlangten), alsdann bald in Erde eingeschlagen (damit der Frost ausziehe), und es sollen dann noch 23,479 Eichen, 18,084 Eschen, 1,848 Ulmen und 3,836 Ahorne (= 47,247 Stück) zum Verpflanzen brauchbar gewesen sein.

Ulmen, Ahorne ꝛc.) etwa so ⁘ ⁘ ⁘ umpflanzt, welche letztere 1—2mal geköpft und dann, um der Eiche Luft zu verschaffen, gefällt werden sollen. Man scheint jedoch, wenn ich mich nicht irre, in der letzten Zeit von dieser Methode der Umpflanzung etwas abgekommen zu sein. Hin und wieder werden auch Früchte, besonders Hackfrüchte, zwischen den Reihen gebauet. *) Auch hat man daselbst für gleichen Zweck Lärchen angebauet (wozu der Samen aus England und von Booth aus Hamburg bezogen wurde) und dies mit solchem Erfolge, daß in einer im Jahre 1832 ausgeführten Saat jetzt (1841) die durchschnittliche Höhe der Lärchen 20′ und deren Umfang unten 20″ ist.

3) Ueber die Verwerthung der Forstproducte und das Forstkassenwesen.

a) In den Kronforsten.

Das auf den Grund der genehmigten Hauungspläne gefällte Holz wird — so weit es nicht an Berechtigte abzugeben ist — öffentlich meistbietend verkauft; indeß findet unter Umständen auch ein meistbietender Verkauf auf dem Stamme statt, zu welchem Zwecke ⅓—½ Morgen abgeschalmt werden (§. 20). Von dem königl. Befehlshaber wird, auf den Vorschlag des Districtsverwalters, die Zeit und der Ort der Auction, auch das Minimum des Verkaufspreises festgestellt und dieses, neben Angabe des zu verkaufenden Holzquantums, 14 Tage vor der Auction von den Kanzeln bekannt gemacht (§. 21). Den Verkauf selbst leitet ein, vom Befehlshaber dazu verordneter Kronbeamter im Beisein des Districts- resp. Revierverwalters, welcher letztere das Verkaufsprotocoll attestirt, das dann an den Befehlshaber geht und von diesem dem Kronvogt zur Einziehung der Geldbeträge zugestellt wird. **) Diese werden, nachdem sie eingegangen sind, an die sogen. Landsrenterei zum Forstkulturfond (för Skogsplanterings-Cassans räkning) eingeliefert (§. 21). Alles gefällte Holz wird aufgeklaftert und kubirt; der Faden, welcher bekanntlich bei 1½ Ellen Scheitlänge, 4 Ellen Breite und 3 Ellen Höhe, 144 c′ hat, wird zu 100 c′ feste Holzmasse gerechnet (§. 17), ein Fuder Holz oder Zaunsträuche aber zu ⅓ Faden; 100 Stück Zaunpfähle rechnet man: gespalten 12′ lang = 40 c′, 9′ lang = 30 c′, rund 18′ lang = 40 c′, 9′ lang = 20 c′.*) Auch bei dem auf dem Stamme verkauften Holze sucht man durch Kubirung einzelner Fuder und Klaftern die durchschnittlich erfolgte Holzmasse zu ermitteln (§. 20). Die Abfuhr des verkauften Holzes soll nur an bestimmten Tagen, auf den vorgezeichneten Wegen, im Beisein des Unterförsters geschehen, auch vor Mitte April beendigt sein, bis zu welchem Zeitpunkt der Forstbediente dafür haftet; bleibt es länger liegen, so geschieht dies auf Risico des Empfängers (§. 14).

Zur Auslohnung der Holzhauer und zur Ausführung der Kulturen erhält der Forstbeamte, wenn letztere nicht durch Waldstrafarbeiter bewirkt werden können, auf Grund des genehmigten Kulturvorschlags und nach Anweisung des Befehlshaber die nöthigen Summen von der Landsrenterei aus dem Kulturfond (§. 31). Ueber das verausgabte Material sowohl, als auch über die empfangenen und verbrauchten Kulturgelder wird vom Districts- und Revierverwalter Rechenschaft abgelegt, wobei das Forstrechnungsjahr vom 1. Juni bis zum letzten Mai des folgenden Jahres angenommen wird (§. 38). Zu diesem Zwecke sollen geführt werden: a) ein Forstkassenbuch (Cassa-Bok) über eingenommene und zur Anschaffung von Samen, Kulturgeräthschaften, zu Saaten, Pflanzungen, zu Einfriedigungen und als Holzhauerlöhne ausgegebene Gelder; b) ein Controlbuch (Controll-Bok), in welches aufgenommen wird, auf der einen Seite die zur Benutzung nach dem Hauungsplan bestimmten Forsteffecten, getrennt nach den Sortimenten, auf der anderen das wirklich Erfolgte. Auszüge daraus werden vor dem 10. Juni vom Revierverwalter dem Districtsverwalter eingeliefert, welche letztere ähnliche Kassen- und Controlbücher für den ganzen District halten. — Die Districtsverwalter geben die Jahresabschlüsse, mit den nöthigen Nachweisungen und Berichten z. B. über die Kulturen und deren Erfolg, zur Prüfung vor Ende des Juni's an die Befehlshaber, von welchen dann summarische Angaben, neben Abschrift jener Berichte an das Kammercollegium eingereicht werden. Unter Umständen wird darüber das Gutachten des Forstinstituts eingefordert (§. 39 u. 40).

*) Ueber diese Eichenkulturen auf Wisingöe findet sich auch schon eine Nachricht in Pfeil's kritischen Blättern VI. Bd. 1. Heft, S. 261, und ist, wahrscheinlich wohl von hieraus (mit dem Druckfehler Wisingrö) in Bülows „Deutschlands Wälder“ Seite 7 übergegangen. Wenn allerdings auch schon früher Eichen auf Wisingöe gepflanzt wurden, so hat doch hauptsächlich erst von dem oben angegebenen Zeitpunkte an dieses, Behufs der Erziehung des Schiffsbauholzes, stattgefunden.

**) Die Verkaufsgelder sollen spätestens bis zum Schluß April eingegangen sein (§. 21).

*) Siehe Skogshandbok die angehängte letzte Tabelle.

in etwa 1′ Entfernung versetzt (mit gehöriger Beschneidung der Wurzeln) und bleiben so bis zum Auspflanzen ins Freie (beim Laubholz gewöhnlich bei einer Höhe von 8—10′) stehen. — Eine ganze besondere Vorliebe zeigt sich für den Anbau der Lärche, wie theils aus mündlichen Mittheilungen des Herrn v. Ström, theils aus dem kurzen Aufsatz desselben „Lärkträdet“ *) hervorgeht und man hat auch hier (ebenso wie in Dänemark) durch comparative Versuche die wichtige Erfahrung gemacht, nicht nur, wie wesentlich die Lärche selbst in der Vermischung mit anderen Holzarten gewinnt, sondern auch, wie sehr der kräftige schöne Wuchs anderer Holzarten, besonders der Eichen, bei der Durchsprengung mit Lärchen befördert wird. Man hält es daher für unzweckmäßig, die Lärchen allein für sich anzubauen.

Die Kulturen werden auf den Grund der beim Forstinstitut geprüften und vom Kammercollegium genehmigten Kulturvorschläge gewöhnlich im Tagelohn, und mit vorzugsweiser Zuhülfnahme der Waldstrafarbeiter (§. 31 der Instruction) unter Leitung der Oberjäger und Unterjäger ausgeführt; doch hat man auch hin und wieder versucht, die Arbeiter für gewisse Zwecke in Accord zu dingen. So wurden z. B. in den vorletzten Jahren 46700 Lärchen à 1 Quadratfuß zur Pflanzung von 3jährigen Lärchen für die Summe von 243 Rbdr. 11 sk. im Accord angefertigt, und da die Pflanzung selbst etwa noch halb so viel gekostet haben soll, so würden sich daraus die Pflanzkosten für tausend 3jährige Lärchen auf etwa 4 Thlr. 8 sgr. ergeben.

Interessant sind endlich noch die Eichenkulturen zur Erziehung des Schiffsbauholzes für die Marine (Ekplantering till Skeppswirke). Diese, angeordnet auf Befehl des Königs,**) erhielt im Jahre 1824 der durch seinen Einfluß auf die Kanalbauten und sonst so bekannte Graf Platen unter Oberaufsicht, verlangte dazu 25000 Tunnland Fläche (wovon jedoch zunächst nur 10000 bewilligt wurden) und die Summe von 150000 Thlr. bko. schw. Er hatte dazu, gegen die Ansicht Ströms, bereits eine Fläche in der Gegend von Motala ausgesucht; da er aber darüber starb, so wurde die Ausführung dieser Kulturen Herrn v. Ström übertragen. Dieser fand jedoch die etwa 5000 Tunnland große Insel Wisingöe im See Wettern *) dazu am geeignetsten, theils weil Boden- und klimatische Verhältnisse dem Gedeihen der Eiche sich günstig zeigte, auch daselbst schon vorhandene Eichen einen außerordentlichen Zuwachs zeigten,**) theils weil das Eichenholz hierselbst von allen Schiffsbauern, Wagnern 2c. für besser gehalten wird, als aus andern Gegenden. Wenn es Anfangs auch Schwierigkeiten machte, da man auf die Meinung des verstorbenen Platen ein großes Gewicht legte, so gelang es doch durch „demonstratio ad oculos“ d. h. durch Vorzeigung von Eichenabschnitten, die auf Wisingöe gewachsen, im Gegensatz von solchen, die aus der Gegend von Motala entnommen waren, bei den Reichsständen seine Ansicht hinsichtlich der Wahl dieser Fläche durchzusetzen,***) und so wurde denn im Spätherbst 1831 der Anfang mit dieser Kultur gemacht, welcher freilich gleich mit einem unglücklichen Ereigniß begann.†) — Seit dieser Zeit nun sind auf Wisingöe (wo man außer dem Kronbesitz auch noch Privatäcker, etwa 100 Tunnland zu 4000 Thlr. bko., zu diesem Zweck angekauft hat) gegen 500 Tunnland (= 965 Pr. Mrg.) mit 2, 3—6jährigen Eichen in Reihen bepflanzt. Die Reihen haben eine Entfernung unter sich von sechs Ellen; die Stämmchen aber in den Reihen sind nur 3 Ellen auseinander gesetzt. Damit die Eichen einen schönern Wuchs erhalten sollen, ist jeder einzelne Pflänzling mit 4 Stämmchen anderer Holzarten (Eschen,

*) Skogs Arkiv Seite 116 ff.

**) Auch in Norwegen war eine ähnliche Maaßregel in Anregung gebracht und von dem Oberförster Tillisch zu Kongsberg eine Fläche in der Gegend von Horten dazu vorgeschlagen. Es ist jedoch bis jetzt daselbst noch nichts in Ausführung gebracht.

*) Nicht, wie Herr v. Gall fälschlich berichtet, im See Wenern.

**) Ich sah den Durchschnitt einer 40jährigen Eiche von da, von welcher 7 Jahresringe im Radius 1¼ schwedische Zolle faßten.

***) Gegen die Einwürfe, welche man Herrn v. Ström hinsichtlich der Wahl von Wisingöe gemacht zu haben scheint, hat sich derselbe auf schlagende Weise in einem Aufsatz „Ek-Planteringare“ S. 83 ff. des Skogs-Arkivs gerechtfertigt.

†) Ström erzählt nämlich in diesem Aufsatze, daß am 14. October 1831 aus dem Thiergarten bei Stockholm 61000 Eichen-, Eschen-, Ulmen- und Ahorn-Pflänzlinge nach Wisingsborg abgesandt, das Fahrzeug aber, welches sie bei Motala zum Transport über den Wetternsee aufgenommen habe, durch heftigen Sturm an die ostgothische Küste geführt, dort gestrandet und auf den Grund getrieben sei. Die Pflanzen wurden jedoch aus dem Wasser gezogen in Stroh geschichtet, auf einem andern Fahrzeuge glücklich nach Wisingsborg geschafft (wo sie erst nach Verlauf von mehr als 4 Wochen anlangten), alsdann bald in Erde eingeschlagen (damit der Frost ausziehe), und es sollen dann noch 23,479 Eichen, 18,084 Eschen, 1,848 Ulmen und 3,836 Ahorne (= 47,247 Stück) zum Verpflanzen brauchbar gewesen sein.

Ulmen, Ahorne ꝛc.) etwa so ⁘ ⁘ ⁘ umpflanzt, welche letztere 1—2mal geköpft und dann, um der Eiche Luft zu verschaffen, gefällt werden sollen. Man scheint jedoch, wenn ich mich nicht irre, in der letzten Zeit von dieser Methode der Umpflanzung etwas abgekommen zu sein. Hin und wieder werden auch Früchte, besonders Hackfrüchte, zwischen den Reihen gebauet.*) Auch hat man daselbst für gleichen Zweck Lärchen angebauet (wozu der Samen aus England und von Booth aus Hamburg bezogen wurde) und dies mit solchem Erfolge, daß in einer im Jahre 1832 ausgeführten Saat jetzt (1841) die durchschnittliche Höhe der Lärchen 20′ und deren Umfang unten 20″ ist.

3) Ueber die Verwerthung der Forstproducte und das Forstkassenwesen.

a) In den Kronforsten.

Das auf den Grund der genehmigten Hauungspläne gefällte Holz wird — so weit es nicht an Berechtigte abzugeben ist — öffentlich meistbietend verkauft; indeß findet unter Umständen auch ein meistbietender Verkauf auf dem Stamme statt, zu welchem Zwecke $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ Morgen abgeschalmt werden (§. 20). Von dem königl. Befehlshaber wird, auf den Vorschlag des Districtsverwalters, die Zeit und der Ort der Auction, auch das Minimum des Verkaufspreises festgestellt und dieses, neben Angabe des zu verkaufenden Holzquantums, 14 Tage vor der Auction von den Kanzeln bekannt gemacht (§. 21). Den Verkauf selbst leitet ein, vom Befehlshaber dazu verordneter Kronbeamter im Beisein des Districts- resp. Revierverwalters, welcher letztere das Verkaufsprotocoll attestirt, das dann an den Befehlshaber geht und von diesem dem Kronvogt zur Einziehung der Geldbeträge zugestellt wird.**) Diese werden, nachdem sie eingegangen sind, an die sogen. Landsrenterei zum Forstkulturfond (för Skogsplanterings-Cassans räkning) eingeliefert (§. 21). Alles gefällte Holz wird aufgeklaftert und kubirt; der Faden, welcher bekanntlich bei $1\frac{1}{2}$ Ellen Scheitlänge, 4 Ellen Breite und 3 Ellen Höhe, 144 c′ hat, wird zu 100 c′ feste Holzmasse gerechnet (§. 17), ein Fuder Holz oder Zaunsträuche aber zu $\frac{1}{3}$ Faden; 100 Stück Zaunpfähle rechnet man: gespalten 12′ lang = 40 c′, 9′ lang = 30 c′, rund 18′ lang = 40 c′, 9′ lang = 20 c′.*) Auch bei dem auf dem Stamme verkauften Holze sucht man durch Kubirung einzelner Fuder und Klaftern die durchschnittlich erfolgte Holzmasse zu ermitteln (§. 20). Die Abfuhr des verkauften Holzes soll nur an bestimmten Tagen, auf den vorgezeichneten Wegen, im Beisein des Unterförsters geschehen, auch vor Mitte April beendigt sein, bis zu welchem Zeitpunkt der Forstbediente dafür haftet; bleibt es länger liegen, so geschieht dies auf Risico des Empfängers (§. 14).

Zur Auslohnung der Holzhauer und zur Ausführung der Kulturen erhält der Forstbeamte, wenn letztere nicht durch Waldstrafarbeiter bewirkt werden können, auf Grund des genehmigten Kulturvorschlags und nach Anweisung des Befehlshaber die nöthigen Summen von der Landsrenterei aus dem Kulturfond (§. 31). Ueber das verausgabte Material sowohl, als auch über die empfangenen und verbrauchten Kulturgelder wird vom Districts- und Revierverwalter Rechenschaft abgelegt, wobei das Forstrechnungsjahr vom 1. Juni bis zum letzten Mai des folgenden Jahres angenommen wird (§. 38). Zu diesem Zwecke sollen geführt werden: a) ein Forstkassenbuch (Cassa-Bok) über eingenommene und zur Anschaffung von Samen, Kulturgeräthschaften, zu Saaten, Pflanzungen, zu Einfriedigungen und als Holzhauerlöhne ausgegebene Gelder; b) ein Controlbuch (Controll-Bok), in welches aufgenommen wird, auf der einen Seite die zur Benutzung nach dem Hauungsplan bestimmten Forsteffecten, getrennt nach den Sortimenten, auf der anderen das wirklich Erfolgte. Auszüge daraus werden vor dem 10. Juni vom Revierverwalter dem Districtsverwalter eingeliefert, welche letztere ähnliche Kassen- und Controlbücher für den ganzen District halten. — Die Districtsverwalter geben die Jahresabschlüsse, mit den nöthigen Nachweisungen und Berichten z. B. über die Kulturen und deren Erfolg, zur Prüfung vor Ende des Juni's an die Befehlshaber, von welchen dann summarische Angaben, neben Abschrift jener Berichte an das Kammercollegium eingereicht werden. Unter Umständen wird darüber das Gutachten des Forstinstituts eingefordert (§. 39 u. 40).

*) Ueber diese Eichenkulturen auf Wisingöe findet sich auch schon eine Nachricht in Pfeil's kritischen Blättern VI. Bd. 1. Heft, S. 261, und ist, wahrscheinlich wohl von hieraus (mit dem Druckfehler Wisingrö) in Bülows „Deutschlands Wälder" Seite 7 übergegangen. Wenn allerdings auch schon früher Eichen auf Wisingöe gepflanzt wurden, so hat doch hauptsächlich erst von dem oben angegebenen Zeitpunkte an dieses, Behufs der Erziehung des Schiffsbauholzes, stattgefunden.

**) Die Verkaufsgelder sollen spätestens bis zum Schluß April eingegangen sein (§. 21).

*) Siehe Skogshandbok die angehängte letzte Tabelle.

b) In den Allmänningarne.

Der Geschäftsgang in diesen Waldungen ist zwar im Allgemeinen derselbe; nur bedingt der Umstand, daß die sämmtlichen ansässigen Bewohner zur Mitbenutzung berechtigt sind, gewisse Verschiedenheiten. Von den Häradsgerichten wird nämlich zunächst der Bedarf der Berechtigten untersucht, und das, nach dem Hauungsvorschlage zu schlagende Quantum ihren Ansprüchen entsprechend unter sie vertheilt. Hierüber werden dann Verzeichnisse auf- und dem Befehlshaber zugestellt, welcher sie, bis spätestens den 10. October, dem Districtsverwalter zukommen läßt. Dieser veranlaßt, daß von den Kanzeln bekannt gemacht wird, wie viel Jedem bewilligt ist, und in welchem Termine, und wo dieses Holz den Berechtigten angewiesen werden soll. Der Forstbeamte überweist alsdann das gehörig gestempelte Holz den Berechtigten auf dem Stamme, welche es unter Aufsicht der Forstbedienten und mit Beobachtung der vorgeschriebenen Vorsichtsmaaßregeln (z. B. so tief als möglich, so daß jedoch der Stempel auf der Wurzel zurückbleibt) selbst fällen und zusammenlegt. Vor Beendigung der Hauung soll das Holz nicht abgefahren, letzteres aber vor Mitte April beendet sein (§. 14). Ueber die verausfolgten Effecten (welche zuvor gehörig kubirt und vermessen werden, jedoch mehr summarisch durch Ausmessung und Nachzählung einzelner Haufen §. 16) läßt sich der Unterförster eine Quittung ertheilen, die dem Revierverwalter eingereicht wird (§. 15).

Die Kulturen in diesen Waldungen werden zunächst von den geringen Beträgen, welche die berechtigten Empfänger unter Umständen zu zahlen haben, bestritten, so weit diese aber nicht ausreichen, von den Interessenten zugeschossen (§. 31). Ueber alles werden, wie bei den Kronforsten erwähnt, Rechnungen geführt, welche von den betreffenden Communen, wenn sie Gelder zur Förderung der Forstwirthschaft auf ihrem Grundstück zugeschossen haben, ebenfalls (außer der Prüfung beim Befehlshaber) untersucht und mit Bemerkungen versehen werden können, wenn sie es verlangen (§. 41). Außer der Führung des Kassen- und Controlbuchs ist die eines Geschäftsprotocolles (Ordnungsregisters — Diarium) vorgeschrieben (§. 49). Dienstbriefe genießen Portofreiheit (§. 42).

4) Forstpolizeiliche und andere Anordnungen im Betreffe des Forstschutzes.

Wir haben früher mehrere Klassen von Waldungen kennen gelernt, deren Besitzer resp. Nutznießer nicht das freie Dispositionsrecht darüber zusteht und die daher in sofern unter einer gewissen Controle der Kronforstbeamten stehen (§. 2). Diese Beschränkungen hier speciell anzuführen, würde zu weitläufig sein, sind mir auch ohnehin nicht bekannt genug geworden. Dagegen glaube ich einige andere Anordnungen in Betreff des Forstschutzes nicht mit Stillschweigen übergehen zu dürfen.

Was die Sicherung der Grenzen anbetrifft, so ist diese dem Unterförster, welcher zu diesem Zwecke eine genaue Grenzkarte seines Belaufs erhält und genau von dem Revierverwalter hinsichtlich der Grenzen instruirt wird, wesentlich zur Pflicht gemacht. Alle zwei Jahre soll eine Grenzrevision von Seiten des Revierverwalters (§. 35) und alle 5 Jahre durch den Districtsverwalter (§. 34) bewirkt werden.

Hinsichtlich der Ausübung der Waldweide ist bestimmt (§. 23), daß sie in den regulirten Forsten erst dann, wenn das Holz dem Vieh entwachsen ist, gegen eine zu bestimmende Abgabe eingeräumt werden dürfe. Sollte dieserhalb aber eine Befriedigung der Schonungen nothwendig werden und die Kosten dieser Einfriedigung den 10jährigen Betrag der Weideabgabe übersteigen, so soll in diesen Forsten keine Weide erlaubt werden. Uebrigens soll diese Weide nur vom 1. Juni bis letzten September ausgeübt werden, wenn nicht der Befehlshaber Ausnahmen für nothwendig erachtet (§. 25). Dabei sollen die einzutreibenden Pferde und anderes Hausvieh am Halse oder an den Hörnern rc. mit einem jedes Jahr zu verändernden Brandzeichen versehen und über die ganze Benutzung der Weide genaue Verzeichnisse geführt werden (§. 24).

Heu auf etwaigen Wiesen soll meistbietend verauctionirt werden (§. 22) und wird das Geld für Heu und Weide in derselben Art eingezogen, wie es beim Holze angegeben wurde und (vor dem 1. November) an die Landsrenterei eingeliefert (§. 26). Rücksichtlich der Benutzung der Weide auf Allmänningarne von den dazu gesetzlich Berechtigten, hat der Befehlshaber nach Anhörung der Letzteren das Nöthige hinsichtlich der Ausdehnung und Controle festzusetzen (§. 27).

Bei entstandenen Waldbränden sind die benachbarten Anwohner zur Hülfsleistung verpflichtet, und sind sowohl für deren Löschung (§. 32), als auch für die Obacht auf schädliche Forstinsekten (§. 33) die erforderlichen und bekannten Vorschriften ertheilt.

Die Bestrafung der Waldfrevler geschieht von den Häradsgerichten, theils in Geld, theils in Gefängniß oder in Waldarbeit. Ueber die Höhe der Forststrafen, so wie den ganzen Geschäftsgang im Bußwesen, habe ich mir weiter keine Auskunft verschaffen können; jedoch entsinne ich mich aus einer mündlichen Mittheilung

des Herrn v. Ström, daß bis zu einer gewissen Größe jeder gefrevelte Stamm mit 20 Rchsdlr. (= 7 Thlr. 10 sgr.) bestraft werden soll?

Es unterliegt keinem Zweifel, daß alle diese im Vorstehenden mitgetheilten Maaßregeln zur Hebung des Forstwesens in Schweden die günstigsten Resultate haben werden, wenn dies auch Anfangs, wie es in der Natur der Sache liegt, nicht so auffallend hervortreten sollte. Als einen Beweis dafür aber können wir schon den Umstand betrachten, daß im J. 1824 der Betrag der Gesammtforstkasse die geringe Summe von 9000 Rdlr. bko. (= 4950 Thlr. Preuß. Cour.) nicht überstieg, daß aber jetzt (1841) — nachdem ein Forstinstitut eingerichtet ist, welches beiläufig 40000 Rdlr. bis jetzt gekostet hat, nachdem zum Kronforst noch viele Waldungen hinzugekauft — fast alle Kronforste vermessen, eingerichtet und zum größeren Theile umzäunt, so wie endlich ein sehr bedeutender Theil der Blößen kultivirt worden ist, dennoch der Bestand der Forstkasse auf 116000 Rdlr. (= 63800 Pr. Thlr.) sich erhöhet hat.

Aber auch auf die Privatforstwirthschaft muß und wird der geregelte Betrieb im Kronforst günstig einwirken, und wenn das gute Vorbild auch nur langsam wirken kann, so fehlt es doch schon jetzt nicht an Beispielen der Nachahmung, besonders von Seiten der größeren Waldbesitzer. Schon haben einige Waldbesitzer junge Forstleute auf ihre Kosten im Forstinstitute ausbilden, andere ihre Waldungen vermessen und eintheilen lassen u. dgl. m., was unter Anderen Ström in seinem Archiv S. 80 ff. erzählt.

Ich schließe hiermit meinen Bericht über eine Reise, die mir stets in der lebhaftesten und angenehmsten Rückerinnerung bleiben wird, und wenn ich mir zum Schluß das Zeugniß geben kann, mit allen mir zu Gebote stehenden Mitteln mich bemüht zu haben, Alles möglichst wahrheitsgetreu darzustellen, so glaube ich, in Rücksicht auf die Schwierigkeiten bei der Darstellung eines Landes, dessen forstliche Verhältnisse uns Deutschen nicht viel mehr als gar nicht bekannt sind, zu denen sich noch die Schwierigkeiten einer fremden Sprache gesellen, um so mehr auf einige Rücksicht meiner verehrten Fachgenossen in Schweden rechnen zu dürfen, wenn sich hie und da eine falsche Notiz eingeschlichen haben sollte. Mit Freuden würde ich solche in diesen Blättern berichtigen, wenn mir Gelegenheit dazu gegeben würde.*)

*) Erst nach Beendigung dieses Berichtes, also zu spät, um darauf hinweisen zu können, kam mir ein Vortrag des Herrn Ulrich Rudenschöld, gehalten in der königl. schwed. Akademie „über Nutzung und Hut der Wälder" zu Gesicht, welcher in Stahl's Forstmagazin V. Bd. S. 77 ff. abgedruckt ist. Ich glaubte um so mehr dieses Vortrages hier erwähnen zu müssen, als darin viele der von mir bezeichneten Mängel in der schwedischen Privatforstwirthschaft ihre Bestätigung finden und die ganze Abhandlung, des Vergleiches wegen, manches Interessante darbietet.

Literärische Berichte.

1.

Forststatistik der deutschen Bundesstaaten. Ein Ergebniß forstlicher Reisen von **Karl Friedr. Baur.** Leipzig, F. A. Brockhaus 1842. Erster Theil XIV. und 272 Seiten; zweiter Theil 280 S. in 8. Preis 5 fl. 24 kr.

Der Verf. machte die Reisen, als deren Ergebniß diese Statistik erscheint, in den Jahren 1826—1828. Er stellt also beinah durchgängig den Thatbestand vor 15 Jahren dar, und nur hier und da sind die Nachrichten neuer; selbst diejenigen Angaben, welche nicht aus eigner Anschauung oder Einsammlung an Ort und Stelle, sondern aus anderen Druckschriften geschöpft sind, betreffen meist jene frühere Zeit. Stellt man sich vor, dies Werk sei schon vor 15 Jahren erschienen oder habe die Kenntniß des Zustandes damaliger Zeit zum Zwecke, so findet man, verhältnißmäßig zu den Quellen, welche dem Verf. einer solchen Statistik sich, wenn er nicht besonders begünstigt ist, darbieten, wenig zu berichtigen und kann man dem Verf. das Zeugniß nicht versagen, daß er mit Sorgfalt und Kritik sammelte. Das Werk erfüllt zwar hiernach den Zweck, uns so viel möglich mit den jetzigen Zuständen bekannt zu machen, nur sehr unvollkommen; dennoch ist es das vollständigste, neueste und beste, was wir in dieser Art besitzen, eigentlich die einzige, sämmtliche Staaten des deutschen Bundes umfassende Forst-Statistik und sowohl aus diesem Grunde, als eben zur Kenntniß jenes früheren Thatbestands eine sehr schätzbare Sammlung.

Hieraus und aus der ungeheuern Menge von Veränderungen, welche seit 15 Jahren in Gesetzgebung und Organisation des Forstwesens, so wie in der Forstwirthschaft und in den Waldzuständen, beinah in allen Staaten vorgegangen sind, ist erklärlich, daß, wenn

b) In den Allmänningarne.

Der Geschäftsgang in diesen Waldungen ist zwar im Allgemeinen derselbe; nur bedingt der Umstand, daß die sämmtlichen ansässigen Bewohner zur Mitbenutzung berechtigt sind, gewisse Verschiedenheiten. Von den Häradsgerichten wird nämlich zunächst der Bedarf der Berechtigten untersucht, und das, nach dem Hauungsvorschlage zu schlagende Quantum ihren Ansprüchen entsprechend unter sie vertheilt. Hierüber werden dann Verzeichnisse auf- und dem Befehlshaber zugestellt, welcher sie, bis spätestens den 10. October, dem Districtsverwalter zukommen läßt. Dieser veranlaßt, daß von den Kanzeln bekannt gemacht wird, wie viel Jedem bewilligt ist, und in welchem Termine, und wo dieses Holz den Berechtigten angewiesen werden soll. Der Forstbeamte überweist alsdann das gehörig gestempelte Holz den Berechtigten auf dem Stamme, welche es unter Aufsicht der Forstbedienten und mit Beobachtung der vorgeschriebenen Vorsichtsmaaßregeln (z. B. so tief als möglich, so daß jedoch der Stempel auf der Wurzel zurückbleibt) selbst fällen und zusammenlegt. Vor Beendigung der Hauung soll das Holz nicht abgefahren, letzteres aber vor Mitte April beendet sein (§. 14). Ueber die verausfolgten Effecten (welche zuvor gehörig kubirt und vermessen werden, jedoch mehr summarisch durch Ausmessung und Nachzählung einzelner Haufen §. 16) läßt sich der Unterförster eine Quittung ertheilen, die dem Revierverwalter eingereicht wird (§. 15).

Die Kulturen in diesen Waldungen werden zunächst von den geringen Beträgen, welche die berechtigten Empfänger unter Umständen zu zahlen haben, bestritten, so weit diese aber nicht ausreichen, von den Interessenten zugeschossen (§. 31). Ueber alles werden, wie bei den Kronforsten erwähnt, Rechnungen geführt, welche von den betreffenden Communen, wenn sie Gelder zur Förderung der Forstwirthschaft auf ihrem Grundstück zugeschossen haben, ebenfalls (außer der Prüfung beim Befehlshaber) untersucht und mit Bemerkungen versehen werden können, wenn sie es verlangen (§. 41). Außer der Führung des Kassen- und Controlbuchs ist die eines Geschäftsprotocolles (Ordnungsregisters — Diarium) vorgeschrieben (§. 49). Dienstbriefe genießen Portofreiheit (§. 42).

4) Forstpolizeiliche und andere Anordnungen im Betreffe des Forstschutzes.

Wir haben früher mehrere Klassen von Waldungen kennen gelernt, deren Besitzer resp. Nutznießer nicht das freie Dispositionsrecht darüber zusteht und die daher in sofern unter einer gewissen Controle der Kronforstbeamten stehen (§. 2). Diese Beschränkungen hier speciell anzuführen, würde zu weitläufig sein, sind mir auch ohnehin nicht bekannt genug geworden. Dagegen glaube ich einige andere Anordnungen in Betreff des Forstschutzes nicht mit Stillschweigen übergehen zu dürfen.

Was die Sicherung der Grenzen anbetrifft, so ist diese dem Unterförster, welcher zu diesem Zwecke eine genaue Grenzkarte seines Belaufs erhält und genau von dem Revierverwalter hinsichtlich der Grenzen instruirt wird, wesentlich zur Pflicht gemacht. Alle zwei Jahre soll eine Grenzrevision von Seiten des Revierverwalters (§. 35) und alle 5 Jahre durch den Districtsverwalter (§. 34) bewirkt werden.

Hinsichtlich der Ausübung der Waldweide ist bestimmt (§. 23), daß sie in den regulirten Forsten erst dann, wenn das Holz dem Vieh entwachsen ist, gegen eine zu bestimmende Abgabe eingeräumt werden dürfe. Sollte dieserhalb aber eine Befriedigung der Schonungen nothwendig werden und die Kosten dieser Einfriedigung den 10jährigen Betrag der Weideabgabe übersteigen, so soll in diesen Forsten keine Weide erlaubt werden. Uebrigens soll diese Weide nur vom 1. Juni bis letzten September ausgeübt werden, wenn nicht der Befehlshaber Ausnahmen für nothwendig erachtet (§. 25). Dabei sollen die einzutreibenden Pferde und anderes Hausvieh am Halse oder an den Hörnern rc. mit einem jedes Jahr zu verändernden Brandzeichen versehen und über die ganze Benutzung der Weide genaue Verzeichnisse geführt werden (§. 24).

Heu auf etwaigen Wiesen soll meistbietend verauctionirt werden (§. 22) und wird das Geld für Heu und Weide in derselben Art eingezogen, wie es beim Holze angegeben wurde und (vor dem 1. November) an die Landsrenterei eingeliefert (§. 26). Rücksichtlich der Benutzung der Weide auf Allmänningarne von den dazu gesetzlich Berechtigten, hat der Befehlshaber nach Anhörung der Letzteren das Nöthige hinsichtlich der Ausdehnung und Controle festzusetzen (§. 27).

Bei entstandenen Waldbränden sind die benachbarten Anwohner zur Hülfsleistung verpflichtet, und sind sowohl für deren Löschung (§. 32), als auch für die Obacht auf schädliche Forstinsekten (§. 33) die erforderlichen und bekannten Vorschriften ertheilt.

Die Bestrafung der Waldfrevler geschieht von den Häradsgerichten, theils in Geld, theils in Gefängniß oder in Waldarbeit. Ueber die Höhe der Forststrafen, so wie den ganzen Geschäftsgang im Bußwesen, habe ich mir weiter keine Auskunft verschaffen können; jedoch entsinne ich mich aus einer mündlichen Mittheilung

des Herrn v. Ström, daß bis zu einer gewissen Größe jeder gefrevelte Stamm mit 20 Rchsdlr. (= 7 Thlr. 10 sgr.) bestraft werden soll?

Es unterliegt keinem Zweifel, daß alle diese im Vorstehenden mitgetheilten Maaßregeln zur Hebung des Forstwesens in Schweden die günstigsten Resultate haben werden, wenn dies auch Anfangs, wie es in der Natur der Sache liegt, nicht so auffallend hervortreten sollte. Als einen Beweis dafür aber können wir schon den Umstand betrachten, daß im J. 1824 der Betrag der Gesammtforstkasse die geringe Summe von 9000 Rdlr. bko. (= 4950 Thlr. Preuß. Cour.) nicht überstieg, daß aber jetzt (1841) — nachdem ein Forstinstitut eingerichtet ist, welches beiläufig 40000 Rdlr. bis jetzt gekostet hat, nachdem zum Kronforst noch viele Waldungen hinzugekauft — fast alle Kronforste vermessen, eingerichtet und zum größeren Theile umzäunt, so wie endlich ein sehr bedeutender Theil der Blößen kultivirt worden ist, dennoch der Bestand der Forstkasse auf 116000 Rdlr. (= 63800 Pr. Thlr.) sich erhöhet hat.

Aber auch auf die Privatforstwirthschaft muß und wird der geregelte Betrieb im Kronforst günstig einwirken, und wenn das gute Vorbild auch nur langsam wirken kann, so fehlt es doch schon jetzt nicht an Beispielen der Nachahmung, besonders von Seiten der größeren Waldbesitzer. Schon haben einige Waldbesitzer junge Forstleute auf ihre Kosten im Forstinstitute ausbilden, andere ihre Waldungen vermessen und eintheilen lassen u. dgl. m., was unter Anderen Ström in seinem Archiv S. 80 ff. erzählt.

Ich schließe hiermit meinen Bericht über eine Reise, die mir stets in der lebhaftesten und angenehmsten Rückerinnerung bleiben wird, und wenn ich mir zum Schluß das Zeugniß geben kann, mit allen mir zu Gebote stehenden Mitteln mich bemüht zu haben, Alles möglichst wahrheitsgetreu darzustellen, so glaube ich, in Rücksicht auf die Schwierigkeiten bei der Darstellung eines Landes, dessen forstliche Verhältnisse uns Deutschen nicht viel mehr als gar nicht bekannt sind, zu denen sich noch die Schwierigkeiten einer fremden Sprache gesellen, um so mehr auf einige Rücksicht meiner verehrten Fachgenossen in Schweden rechnen zu dürfen, wenn sich hie und da eine falsche Notiz eingeschlichen haben sollte. Mit Freuden würde ich solche in diesen Blättern berichtigen, wenn mir Gelegenheit dazu gegeben würde.*)

*) Erst nach Beendigung dieses Berichtes, also zu spät, um darauf hinweisen zu können, kam mir ein Vortrag des Herrn Ulrich Rudenschöld, gehalten in der königl. schwed. Akademie „über Nutzung und Hut der Wälder" zu Gesicht, welcher in Stahl's Forstmagazin V. Bd. S. 77 ff. abgedruckt ist. Ich glaubte um so mehr dieses Vortrages hier erwähnen zu müssen, als darin viele der von mir bezeichneten Mängel in der schwedischen Privatforstwirthschaft ihre Bestätigung finden und die ganze Abhandlung, des Vergleiches wegen, manches Interessante darbietet.

Literärische Berichte.

1.

Forststatistik der deutschen Bundesstaaten. Ein Ergebniß forstlicher Reisen von Karl Friedr. Baur. Leipzig, F. A. Brockhaus 1842. Erster Theil XIV. und 272 Seiten; zweiter Theil 280 S. in 8. Preis 5 fl. 24 kr.

Der Verf. machte die Reisen, als deren Ergebniß diese Statistik erscheint, in den Jahren 1826—1828. Er stellt also beinah durchgängig den Thatbestand vor 15 Jahren dar, und nur hier und da sind die Nachrichten neuer; selbst diejenigen Angaben, welche nicht aus eigner Anschauung oder Einsammlung an Ort und Stelle, sondern aus anderen Druckschriften geschöpft sind, betreffen meist jene frühere Zeit. Stellt man sich vor, dies Werk sei schon vor 15 Jahren erschienen oder habe die Kenntniß des Zustandes damaliger Zeit zum Zwecke, so findet man, verhältnißmäßig zu den Quellen, welche dem Verf. einer solchen Statistik sich, wenn er nicht besonders begünstigt ist, darbieten, wenig zu berichtigen und kann man dem Verf. das Zeugniß nicht versagen, daß er mit Sorgfalt und Kritik sammelte. Das Werk erfüllt zwar hiernach den Zweck, uns so viel möglich mit den jetzigen Zuständen bekannt zu machen, nur sehr unvollkommen; dennoch ist es das vollständigste, neueste und beste, was wir in dieser Art besitzen, eigentlich die einzige, sämmtliche Staaten des deutschen Bundes umfassende Forst-Statistik und sowohl aus diesem Grunde, als eben zur Kenntniß jenes früheren Thatbestands eine sehr schätzbare Sammlung.

Hieraus und aus der ungeheuern Menge von Veränderungen, welche seit 15 Jahren in Gesetzgebung und Organisation des Forstwesens, so wie in der Forstwirthschaft und in den Waldzuständen, beinah in allen Staaten vorgegangen sind, ist erklärlich, daß, wenn

Regensburg, Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken und Aschaffenburg, Pfalz. — Die Kammer des Innern ist die erste, die Finanzkammer die zweite Kammer.

Das gesammte Waldareal von Bayern beträgt bei einer Flächenausdehnung von 1403 bayer. Quadratmeilen 6½ Million Tagwerke (8645000 k. Preuß. Morgen) oder 403 Quadratmeilen, wovon etwas mehr als ⅓ Staatseigenthum ist und das übrige von Gemeinden, Stiftungen, Standesherren, adeligen Gutsbesitzern und andern Privatpersonen besessen wird. (1 Tagw. enthält 400 Quadratruthen à 10 Fuß oder 40000 Quadratfuß bayerisches Maaß, der Fuß = 129,38 pariser Linien, 16136½ Tagwerke eine Quadratmeile.) Die Gesammtfläche des Staatsforstgrundes, mit Ausschluß der auf östreichischem Gebiete liegenden Saalforste, beträgt, soweit sie bis jetzt zum Theil nur nach Schätzung angegeben werden kann, 2,568000 Tagw. (3426000 kgl. Preuß. Mrg.), wovon 235000 (312560 k. Preuß. Mrg.) unproductiv sind — Felsmassen, Steingerölle, Moore, Straßen u. s. w. Etwas mehr als ⅕ dieser Waldungen liegt an Bayerns südlicher Grenze in und am Hochgebirge, welches sich 9000 bis 10000 Fuß über die Meeresfläche erhebt. Beiläufig ¼ des Waldganzen gehört zum mittleren Gebirge, etwas über 4000 Fuß ansteigend oder zu noch niedrigerem, nur bis zu 2000 Fuß sich erhebend — der bayerische Wald an der böhmischen Grenze, das Fichtelgebirg, der fränkische Wald, die Rhön, der Spessart, das Haardtgebirg und der Donnersberg in der Pfalz. Von dem wirklich bestockten Areal sind beiläufig ⅔ mit Nadelholz, ⅓ mit Laubholz bestanden. Auf Hochwald werden nicht ganz $^{9}/_{10}$, auf Mittel- und Niederwald etwas über $^{1}/_{10}$ bewirthschaftet. Der Durchschnittsertrag pr. Tagw. schwankt sehr zwischen Extremen. Die niedrigsten Holzpreise sind im südlichen Hochgebirge in einigen Forstamtsbezirken nur 16 kr. pr. Tagwerk (12 kr. pr. Preuß. Mrg.), die höchsten in Unterfranken und Aschaffenburg, in der Pfalz 6—7 fl. pr. Tgw. (4 fl. 20 kr. bis 5 fl. 15 kr. pr. Prß. Mrg.) Im Durchschnitt treffen nach der dermaligen Eintheilung 25000 Tagw. Staatswaldungen auf einen Forstamtsbezirk. Sehr große giebt es im südbayerischen Gebirge, kleinere je nach der Lokalität und der Waldvertheilung theils im Gebirge, wie im Fichtelgebirge, oder auch in der Ebene in Mittelfranken u. s. w. Auf ein Revier treffen durchschnittlich 5000 Tagwerke. In der neuesten Zeit hat die Vermehrung der Forstämter wieder Eingang gefunden und das Forstpolizeigesetz, welches von dem dermaligen Landtage zu erwarten ist, dürfte wieder mehreren ihre Entstehung geben. Auch die Reviere sind in der neuesten Zeit wieder vermehrt worden, besonders durch Communalreviere, namentlich in der Pfalz, worin ebenfalls das Forstpolizeigesetz vermehrend wirken möchte.

Seite 193. Der Spessart hat nicht 173 □M., sondern nur 32. Zu den größeren Waldungen gehören vorzüglich noch die im südlichen Bayern der Steigerwald und die Haßberge, in Unterfranken das Rhöngebirge u. a. — Im Rheinkreise — Pfalz — sind die gemischten Fohren- und Buchenbestände nicht so häufig, wie hier angegeben.

Seite 194. Im Spessarte ist kein Revier Erlenfurt, sondern eine Forstwartei dieses Namens. — Die Pfahlwurzel zerrinnt in den oberen Bodenschichten, woran aber doch der mit vielen Steinen durchmengte Boden großen Theil hat.

Seite 195. Der Wildpark im Forstamte Bischbrunn ist von 30000 auf 13000 Tagw. reducirt und der Saupark ganz eingegangen. Ansehnlich ist der Rothwildstand — sein Uebermaaß war die Ursache der Parkbeschränkung und eines mehr waidmännischen Abschießens.

Seite 196. Das Steinhuhn ist bekanntlich in den bayerischen Alpen so häufig, daß in dem Münchner Zwirkgewölbe — Wildpretschürne — immer Steinhühner vorräthig sind. — Kaninchen sind an vielen Orten in Bayern häufig vielfach zum Schaden der Acker- und Weinbergsbesitzer, namentlich in der Gegend von Aschaffenburg. — Die Aufsicht auf die Privatwaldungen ist nur in einigen Kreisen eine im Principe speciell eingreifende; im Allgemeinen nach den älteren Landesverfassungen bestimmt mehr und weniger präventiv; im Ganzen sind die Privatwaldungen der willkührlichen Benutzung überlassen. Ein allgemeines Forstpolizeigesetz liegt dermalen den Ständen zur Berathung vor.

Seite 197. Die Kreisforstinspectoren gehen ein. Nur noch in 2 Kreisen, Pfalz und Niederbayern, sind Inspectoren. Ob der im Salinenbezirk ersetzt werden wird, steht noch dahin. An die Kreisforstinspector-Stelle treten die Forstcommissäre I. Klasse mit dem Range als Regierungsassessoren; die Forstcommissäre II. Kl. vollziehen nur die Aufträge der Finanzkammer und des Kreisforstrathes. — Die Forstwarte sind nicht nur Schutzofficianten, sondern besorgen subalterne Geschäfte der Verwaltung in bestimmten Bezirken — Forstwarteien — unter der Leitung des Revierförsters. — Die Reviergehülfen theilen sich in „exponirte“ Stationsgehülfen und in solche, die im Hause des Revierförsters wohnen. Die Vergleichung der unter den Notizen dieses Heftes

enthaltenen Uebersicht der Forstamtsbezirke ergiebt die im Baur'schen Werke enthaltenen Unrichtigkeiten. — Ein Personalstand kann nach einer Reihe von Jahren freilich nie unverändert sein, möchte daher nicht in eine solche Statistik gehören und veranlaßt Verwirrungen. So z. B. hat im Untermainkreise — nunmehr Unterfranken und Aschaffenburg — nie ein Forstamt Aschaff existirt. Das Forstamt Gemünden ist längst aufgehoben und die Forstämter Großmannsdorf und Ringar heißen nicht so, sondern Goßmannsdorf und Rimpar. Auch hätte der Sitz der Aemter angegeben werden sollen, so, Sailauf in Aschaffenburg und Bischbrunn in Stadtprozelten.

Seite 200. Die technische Controle der Forstämter wird von den zur Visitation derselben beauftragten Kreisforstbeamten ausgeübt.

Seite 201. In dem Besoldungs-Regulativ der Gehülfen sind Aenderungen eingetreten; siehe Forst- u. Jagd-Zeitung von 1842, Seite 23 u. 302.

Unter den Seite 41 aufgeführten Forstlehranstalten ist die von München, nachher zu Weihenstephan vergessen. Sie wurde aufgehoben.

Seite 201. An den Universitäten München und Würzburg werden forstwissenschaftliche Vorlesungen gehalten. Nicht nur für den höheren, sondern auch für den Revierdienst werden die Prüfungen und Fragen von dem Finanzministerium bestimmt.

Seite 202. Nicht der Gesammtgehalt, sondern der Gesammtgeldgehalt verbleibt den nach 40 Dienst- oder 70 Lebensjahren in Quiescenz tretenden Staatsdienern. Die Functions- und Nebenbezüge fallen weg.

Seite 203. Gegen die Erkenntnisse der Polizeibehörden in Rugsachen kann vom Forstmeister der Recurs an die Regierung, Kammer des Innern, ergriffen werden. — Der eigentliche Wildfrevel ist nach wie vor in Bayern peinlicher Natur und eine sehr zweckmäßige Einrichtung die, daß der Wilderei schuldige oder verdächtige Individuen bei genügender Verdachtsbegründung unter polizeiliche Aufsicht gestellt werden können, wodurch die Freiheit ihrer Handlungen auf eine die Verübung von Wildfreveln erschwerende Weise beschränkt ist.

Seite 204. Bayern hat kein Kulturgesetz, denn der Entwurf desselben kann als eine legislatorische Bestimmung gar nicht betrachtet werden und es muß hierin das Nähere von dem nun wahrscheinlich bald erscheinenden, dem Landtage zur Berathung vorgelegten Forstpolizeigesetz erwartet werden. Auch wurde in der vierten Sitzung der dermalen versammelten Kammer der Abgeordneten wegen des in 1831 von den Ständen verlangten Kulturgesetzes und auf Einleitung zur Erhaltung desselben noch während des gegenwärtigen Landtages eine Motion gemacht. Der gemeinheitliche und Stiftungswaldschutz hat in der neuesten Zeit in Unterfranken und Aschaffenburg eine durchgreifende, verbessernde Aenderung erlitten, durch die Errichtung gemeinheitlicher Forstwarteien und Aufsichtsstationen im Umfange des Kreises.

Seite 205. Die Ziel und Maaßgebende Instruction für die Forstwirthschaftseinrichtung und Forstbeschreibung ist vom 30. Juni 1830 (vide Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen mit besonderer Rücksicht auf Bayern, neue Folge, IV. Band, 2. Heft). In vielen wichtigen Bezirken, z. B. im Spessart, ist die Forsteinrichtung durchgeführt. Der dermalige Stand derselben ergiebt sich aus einer Darstellung über die Fortschritte der Forsteinrichtung in Bayern in der Forst- und Jagd-Zeitschrift II. Bd. 1. Heft. Die Forst- und Jagd-Zeitung wird über den weiteren Fortgang und endlichen Austrag dieses Geschäftes berichten.

Seite 207. Seit einigen Jahren wurden in den Provinzen, wo die Holzpreise eine schwindelnde Höhe erreicht hatten, so z. B. in Unterfranken, Holzmagazine in den Städten errichtet, um daraus das Bedürfniß gegen mäßige Taxe zu befriedigen, während den Landbewohnern durch Versteigerungen zum Lokalbedarf, mit Ausschluß der Händler, Abhülfe desselben wird. Aus dem Spessarte findet nach wie vor eine nicht unbeträchtliche Brennholz-Exportation, Main auf- und abwärts statt; sprechendste Widerlegung des angeblichen Mißverhältnisses zwischen dem schlagbaren Holze und dem Bedarfe; — daß nicht von nur neuen Hieben die Rede sei, ist klar. — Die Nadelholzkulturen im Spessarte, zum großen Theile schon Decennien alt, liefern bald so beträchtliche Beiträge zu dem Bedarfe der Umgegend, daß das kostbarere Buchenholz großentheils für die Ausfuhr wird zurückgehalten werden können. Auch Oberfranken bedarf des Auslandes nicht. Torfverkohlung im größeren Maaßstabe wurde bekanntlich von Forstmeister Moser zu Wunsiedel ausgeführt.

Seite 208. Den Durchschnittsertrag des Waldbodens in Bayern haben wir Seite 20 u. a. a. O. angegeben. Den für die 3 Forstämter: Bischbrunn, Sailauf und Lohr angegebenen Durchschnittsertrag von 1821 bis 1824 liefert dermalen jährlich das Forstamt Sailauf beinahe allein. — Obgleich die großen Holländer Holzhandlungen wie früher, — Nell und Dell, Köhl, Walster u. s. w. nicht mehr das Holz im Spessarte unmittelbar in großen Partien kaufen — was mit den

Regensburg, Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken und Aschaffenburg, Pfalz. — Die Kammer des Innern ist die erste, die Finanzkammer die zweite Kammer.

Das gesammte Waldareal von Bayern beträgt bei einer Flächenausdehnung von 1403 bayer. Quadratmeilen 6½ Million Tagwerke (8645000 k. Preuß. Morgen) oder 403 Quadratmeilen, wovon etwas mehr als ⅓ Staatseigenthum ist und das übrige von Gemeinden, Stiftungen, Standesherren, adeligen Gutsbesitzern und andern Privatpersonen besessen wird. (1 Tagw. enthält 400 Quadratruthen à 10 Fuß oder 40000 Quadratfuß bayerisches Maaß, der Fuß = 129,38 pariser Linien, 16136½ Tagwerke eine Quadratmeile.) Die Gesammtfläche des Staatsforstgrundes, mit Ausschluß der auf östreichischem Gebiete liegenden Saalforste, beträgt, soweit sie bis jetzt zum Theil nur nach Schätzung angegeben werden kann, 2,568000 Tagw. (3426000 kgl. Preuß. Mrg.), wovon 235000 (312560 k. Preuß. Mrg.) unproductiv sind — Felsmassen, Steingerölle, Moore, Straßen u. s. w. Etwas mehr als ⅕ dieser Waldungen liegt an Bayerns südlicher Grenze in und am Hochgebirge, welches sich 9000 bis 10000 Fuß über die Meeresfläche erhebt. Beiläufig ¼ des Waldganzen gehört zum mittleren Gebirge, etwas über 4000 Fuß ansteigend oder zu noch niedrigerem, nur bis zu 2000 Fuß sich erhebend — der bayerische Wald an der böhmischen Grenze, das Fichtelgebirg, der fränkische Wald, die Rhön, der Spessart, das Haardtgebirg und der Donnersberg in der Pfalz. Von dem wirklich bestockten Areal sind beiläufig ⅔ mit Nadelholz, ⅓ mit Laubholz bestanden. Auf Hochwald werden nicht ganz $^9/_{10}$, auf Mittel- und Niederwald etwas über $^1/_{10}$ bewirthschaftet. Der Durchschnittsertrag pr. Tagw. schwankt sehr zwischen Extremen. Die niedrigsten Holzpreise sind im südlichen Hochgebirge in einigen Forstamtsbezirken nur 16 kr. pr. Tagwerk (12 kr. pr. Preuß. Mrg.), die höchsten in Unterfranken und Aschaffenburg, in der Pfalz 6—7 fl. pr. Tgw. (4fl. 20 kr. bis 5 fl. 15 kr. pr. Prß. Mrg.) Im Durchschnitt treffen nach der dermaligen Eintheilung 25000 Tagw. Staatswaldungen auf einen Forstamtsbezirk. Sehr große giebt es im südbayerischen Gebirge, kleinere je nach der Lokalität und der Waldvertheilung theils im Gebirge, wie im Fichtelgebirge, oder auch in der Ebene in Mittelfranken u. s. w. Auf ein Revier treffen durchschnittlich 5000 Tagwerke. In der neuesten Zeit hat die Vermehrung der Forstämter wieder Eingang gefunden und das Forstpolizeigesetz, welches von dem dermaligen Landtage zu erwarten ist, dürfte wieder mehreren ihre Entstehung geben. Auch die Reviere sind in der neuesten Zeit wieder vermehrt worden, besonders durch Communalreviere, namentlich in der Pfalz, worin ebenfalls das Forstpolizeigesetz vermehrend wirken möchte.

Seite 193. Der Spessart hat nicht 173 □M., sondern nur 32. Zu den größeren Waldungen gehören vorzüglich noch die im südlichen Bayern der Steigerwald und die Haßberge; in Unterfranken das Rhöngebirge u. a. — Im Rheinkreise — Pfalz — sind die gemischten Fohren- und Buchenbestände nicht so häufig, wie hier angegeben.

Seite 194. Im Spessarte ist kein Revier Erlenfurt, sondern eine Forstwartei dieses Namens. — Die Pfahlwurzel zerrinnt in den oberen Bodenschichten, woran aber doch der mit vielen Steinen durchmengte Boden großen Theil hat.

Seite 195. Der Wildpark im Forstamte Bischbrunn ist von 30000 auf 13000 Tagw. reducirt und der Saupark ganz eingegangen. Ansehnlich ist der Rothwildstand — sein Uebermaaß war die Ursache der Parkbeschränkung und eines mehr waidmännischen Abschießens.

Seite 196. Das Steinhuhn ist bekanntlich in den bayerischen Alpen so häufig, daß in dem Münchner Zwirkgewölbe — Wildpretschürne — immer Steinhühner vorräthig sind. — Kaninchen sind an vielen Orten in Bayern häufig vielfach zum Schaden der Acker- und Weinbergsbesitzer, namentlich in der Gegend von Aschaffenburg. — Die Aufsicht auf die Privatwaldungen ist nur in einigen Kreisen eine im Principe speciell eingreifende; im Allgemeinen nach den älteren Landesverfassungen bestimmt mehr und weniger präventiv; im Ganzen sind die Privatwaldungen der willkührlichen Benutzung überlassen. Ein allgemeines Forstpolizeigesetz liegt dermalen den Ständen zur Berathung vor.

Seite 197. Die Kreisforstinspectoren gehen ein. Nur noch in 2 Kreisen, Pfalz und Niederbayern, sind Inspectoren. Ob der im Salinenbezirk ersetzt werden wird, steht noch dahin. An die Kreisforstinspector-Stelle treten die Forstcommissäre I. Klasse mit dem Range als Regierungsassessoren; die Forstcommissäre II. Kl. vollziehen nur die Aufträge der Finanzkammer und des Kreisforstrathes. — Die Forstwarte sind nicht nur Schutzofficianten, sondern besorgen subalterne Geschäfte der Verwaltung in bestimmten Bezirken — Forstwarteien — unter der Leitung des Revierförsters. — Die Reviergehülfen theilen sich in „exponirte" Stationsgehülfen und in solche, die im Hause des Revierförsters wohnen. Die Vergleichung der unter den Notizen dieses Heftes

enthaltenen Uebersicht der Forstamtsbezirke ergiebt die im Baur'schen Werke enthaltenen Unrichtigkeiten. — Ein Personalstand kann nach einer Reihe von Jahren freilich nie unverändert sein, möchte daher nicht in eine solche Statistik gehören und veranlaßt Verwirrungen. So z. B. hat im Untermainkreise — nunmehr Unterfranken und Aschaffenburg — nie ein Forstamt Aschaff existirt. Das Forstamt Gemünden ist längst aufgehoben und die Forstämter Großmannsdorf und Ringar heißen nicht so, sondern Goßmannsdorf und Rimpar. Auch hätte der Sitz der Aemter angegeben werden sollen, so, Sailauf in Aschaffenburg und Bischbrunn in Stadtprozelten.

Seite 200. Die technische Controle der Forstämter wird von den zur Visitation derselben beauftragten Kreisforstbeamten ausgeübt.

Seite 201. In dem Besoldungs-Regulativ der Gehülfen sind Aenderungen eingetreten; siehe Forst- u. Jagd-Zeitung von 1842, Seite 23 u. 302.

Unter den Seite 41 aufgeführten Forstlehranstalten ist die von München, nachher zu Weihenstephan vergessen. Sie wurde aufgehoben.

Seite 201. An den Universitäten München und Würzburg werden forstwissenschaftliche Vorlesungen gehalten. Nicht nur für den höheren, sondern auch für den Revierdienst werden die Prüfungen und Fragen von dem Finanzministerium bestimmt.

Seite 202. Nicht der Gesammtgehalt, sondern der Gesammtgeldgehalt verbleibt den nach 40 Dienst- oder 70 Lebensjahren in Quiescenz tretenden Staatsdienern. Die Functions- und Nebenbezüge fallen weg.

Seite 203. Gegen die Erkenntnisse der Polizeibehörden in Rugsachen kann vom Forstmeister der Recurs an die Regierung, Kammer des Innern, ergriffen werden. — Der eigentliche Wildfrevel ist nach wie vor in Bayern peinlicher Natur und eine sehr zweckmäßige Einrichtung die, daß der Wilderei schuldige oder verdächtige Individuen bei genügender Verdachtsbegründung unter polizeiliche Aufsicht gestellt werden können, wodurch die Freiheit ihrer Handlungen auf eine die Verübung von Wildfreveln erschwerende Weise beschränkt ist.

Seite 204. Bayern hat kein Kulturgesetz, denn der Entwurf desselben kann als eine legislatorische Bestimmung gar nicht betrachtet werden und es muß hierin das Nähere von dem nun wahrscheinlich bald erscheinenden, dem Landtage zur Berathung vorgelegten Forstpolizeigesetz erwartet werden. Auch wurde in der vierten Sitzung der dermalen versammelten Kammer der Abgeordneten wegen des in 1831 von den Ständen verlangten Kulturgesetzes und auf Einleitung zur Erhaltung desselben noch während des gegenwärtigen Landtages eine Motion gemacht. Der gemeinheitliche und Stiftungswaldschutz hat in der neuesten Zeit in Unterfranken und Aschaffenburg eine durchgreifende, verbessernde Aenderung erlitten, durch die Errichtung gemeinheitlicher Forstwarteien und Aufsichtsstationen im Umfange des Kreises.

Seite 205. Die Ziel und Maaßgebende Instruction für die Forstwirthschaftseinrichtung und Forstbeschreibung ist vom 30. Juni 1830 (vide Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen mit besonderer Rücksicht auf Bayern, neue Folge, IV. Band, 2. Heft). In vielen wichtigen Bezirken, z. B. im Spessart, ist die Forsteinrichtung durchgeführt. Der dermalige Stand derselben ergiebt sich aus einer Darstellung über die Fortschritte der Forsteinrichtung in Bayern in der Forst- und Jagd-Zeitschrift II. Bd. 1. Heft. Die Forst- und Jagd-Zeitung wird über den weiteren Fortgang und endlichen Austrag dieses Geschäftes berichten.

Seite 207. Seit einigen Jahren wurden in den Provinzen, wo die Holzpreise eine schwindelnde Höhe erreicht hatten, so z. B. in Unterfranken, Holzmagazine in den Städten errichtet, um daraus das Bedürfniß gegen mäßige Taxe zu befriedigen, während den Landbewohnern durch Versteigerungen zum Lokalbedarf, mit Ausschluß der Händler, Abhülfe desselben wird. Aus dem Spessarte findet nach wie vor eine nicht unbeträchtliche Brennholz-Exportation, Main auf- und abwärts statt; sprechendste Widerlegung des angeblichen Mißverhältnisses zwischen dem schlagbaren Holze und dem Bedarfe; — daß nicht von nur neuen Hieben die Rede sei, ist klar. — Die Nadelholzkulturen im Spessarte, zum großen Theile schon Decennien alt, liefern bald so beträchtliche Beiträge zu dem Bedarfe der Umgegend, daß das kostbarere Buchenholz großentheils für die Ausfuhr wird zurückgehalten werden können. Auch Oberfranken bedarf des Auslandes nicht. Torfverkohlung im größeren Maaßstabe wurde bekanntlich von Forstmeister Moser zu Wunsiedel ausgeführt.

Seite 208. Den Durchschnittsertrag des Waldbodens in Bayern haben wir Seite 20 u. a. a. O. angegeben. Den für die 3 Forstämter: Bischbrunn, Sailauf und Lohr angegebenen Durchschnittsertrag von 1821 bis 1824 liefert dermalen jährlich das Forstamt Sailauf beinahe allein. — Obgleich die großen Holländer Holzhandlungen wie früher, — Nell und Dell, Köhl, Walster u. s. w. nicht mehr das Holz im Spessarte unmittelbar in großen Partien kaufen — was mit den

dermaligen Bestimmungen über die Verwerthung des Commercialholzes nicht mehr im Einklange ist — sondern mit den Kleinhändlern bei den Versteigerungen concurriren müssen, so verkaufen doch letztere schon im Spessarte oder zu Aschaffenburg, und ausnahmsweise zu Mainz nur, das Holz an die größeren Handlungen. Die eigentlichen großen Holzflöße werden zu Leidersdorf und Andernach gebaut.

Seite 208. Die Jagdpächte werden auf Lebens-, und bei den Forstbedienten, die hierin den Vorzug haben, auf Dienstdauer abgeschlossen.

S. 211. Aus dem Spessarte wurde noch in 1840 ein Hirschjagen im Reviere Thorhaus — Bischbrunn — von dem Könige von Bayern abgeschossen, welches, obgleich es in nicht kunstgerechter Eile veranstaltet werden mußte, doch 57 Stück Rothwildpret, darunter Hirsche, lieferte. Der Spessarter Wildpark hat einen so bedeutenden Wildreichthum, daß in demselben glänzende Jagden veranstaltet werden könnten.

2.

Neue Jahrbücher der Forstkunde. Herausgegeben von G. W. Freiherrn v. Wedekind, großh. Hess. Oberforstrath ꝛc. 25. Heft. Darmstadt 1842, bei Carl Dingeldey. IV. u. 234 Seiten in 8.*)

I. Die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Stuttgart im September 1842. Der Herausgeber liefert hier, wie gewöhnlich, einen kurzen Bericht, welcher sich diesmal auf einen Ausflug nach dem würtemb. Schwarzwald erstreckt. Er giebt seiner Neigung, zu loben, nicht mehr nach, als es die Wahrheit und die Pflicht zuläßt, Desiderien, die zur Sache gehören, nicht zu verschweigen. Bei der guten Meinung, die aus den Andeutungen letzterer Art hervorgeht, läßt sich um so mehr hoffen, daß diese nicht unfreundlich aufgenommen werden.

II. Protocolle der Sitzungen der forstlichen Section vorerwähnter Versammlung. Wir finden hier ihren vollständigen Abdruck und außerdem noch manche nachträgliche Zugaben. Da hierüber ohnedies in diesen Blättern berichtet wird,**) so finde ich einen weitern Auszug hier unnöthig, der immerhin nicht die Anschauung gleichsam, welche die Protocolle von den Verhandlungen geben, ersetzen könnte. Es sammeln sich durch den Abdruck der Protocolle aller Versammlungen in dieser Zeitschrift wichtige Acten für die Fortbildung der Wissenschaft, wie für ihre Vermittelung mit der Wirthschaft und Erfahrung, und die forstliche Section der vorigen, wie dieser und der folgenden Versammlungen that und thut sehr wohl, dadurch, daß sie eine forstliche Zeitschrift für Bekanntmachung ihrer Protocolle officiell bestimmte, dafür zu sorgen, daß man sie so an einem Orte zusammenfindet. Gar manche augenblicklich und anfänglich unerheblich scheinende Aeußerung und Mittheilung erhält später erst Bedeutung. Es ist erfreulich, wahrzunehmen, daß die Versammlungen lohnende Früchte getragen haben und daß in ihnen, bei sachgemäßer Leitung, der Keim noch viel größerer Leistungen liegt. Dies wird hoffentlich immer mehr sich entwickeln, kann es auch nur nach und nach; überdem zeichnet sich die eine Versammlung in dieser, die andere in jener Hinsicht aus, je nach Verschiedenheit von Ort, Personen und Zeit. Ref. rückt hier ein, was derselbe Herausgeber in seiner Schrift „der wissenschaftliche Congreß von Frankreich zu Straßburg im J. 1842" nächst dem Nutzen des persönlichen Kennenlernens über den Werth von dergleichen Versammlungen Seite 91 unter Andern sagt, weil es auch für unsere forstlichen Versammlungen bei ihrer Fortbildung immer mehr gelten kann: „Der Erfolg hat bewiesen, daß die Themata durch die mündliche Verhandlung und die Gleichzeitigkeit der zusammentreffenden Kräfte in solchen Versammlungen häufig eine Erörterung und Aufklärung erhalten, welche ihnen die gründlichste literärische Bearbeitung und der weitläuftigste Schriftenwechsel nicht hätte geben können; daß die Versammlungen Gelegenheiten geben, Entdeckungen, Fortschritte und neue Ansichten geltend zu machen, die sich sonst nicht so leicht und bald hätten Bahn brechen können, daß sie Anregungen geben, Kräfte und ersprießliche Entschlüsse wecken, die sonst geschlummert hätten, einen edlen Wetteifer hervorrufen, Pläne fassen und verabreden helfen, denen sich ohnedies unübersteigliche Schwierigkeiten entgegenzustellen scheinen, daß sie Einseitigkeiten und Mißverständnisse beseitigen, daß sie Mängel und Lücken der Wissenschaft überhaupt und in der subjectiven Bildung den Theilnehmern heilsam offenbaren, daß sie Verbindungen zum Zusammenwirken für wissenschaftliche Forschungen und Experimente knüpfen und unterhalten u. s. f." —

III. Forstliche Zustände aus dem Königreich Polen, mit besonderer Rücksicht auf die Befriedigung der Bedürfnisse an Bau-, Schiffs- und

*) Das vorige 24. Heft ist Seite 294 dieser Zeitung von 1842 angezeigt worden. A. d. R.

**) Es ist dies bereits Seite 467 dieser Zeitung von 1842 geschehen. A. d. R.

Stabholz für die überseeischen Staaten und holzärmern Gegenden Deutschlands. Die Einleitung zu diesen Mittheilungen hätte abgekürzt werden sollen; gleichwohl sind sie um so dankenswerther, je mehr Polen seit seiner letzten Katastrophe vom Verkehr mit Deutschland geschieden worden ist. Die numerischen Angaben sind zwar, mit wenigen Ausnahmen (z. B. der Holzpreise), nicht der neueste Stand, die eigenen Beobachtungen des Verf., aber doch aus der letzten Zeit. Leider führen sie zu dem Schlusse, daß die Russificirung Polens auch den Aufschwung, welchen das dortige Forstwesen unter der vorigen Verwaltung, unter dem Grafen v. Plater und unter Herrn v. Brincken, zu nehmen begann, gehemmt hat. Die Forstschulen sind ebenfalls aufgehoben; jetzt wird nur noch auf der landwirthschaftlichen Schule zu Marymont bei Warschau ein encyklopädischer Vortrag über Forstwissenschaft gehalten. — Der große Wälderreichthum, den man sich gewöhnlich bei Polen vorstellt, findet nur ausnahmsweise in einigen Gegenden statt; im allgemeinen Durchschnitt beträgt die Bewaldung nur 29 pCt. des Areals, setzt also bei der sehr ungleichmäßigen Vertheilung der Wälder an vielen Gegenden wahren Waldmangel voraus, den nur die geringe Bevölkerung und die niedrige Stufe von Kultur und Industrie weniger fühlbar macht.

IV. Ueber die Mittel, Versumpfungen in den Waldungen zu verhindern und zu beseitigen, mit Erfahrungen aus dem fürstl. Fürstenbergischen Antheile des Schwarzwaldes von dem fürstl. Oberforstinspector Gebhard. Es wird hier über Motiv, Ortsverhältnisse, Anlage und Erfolg der Maaßregeln berichtet, welche von dem Verf. genommen wurden, um vornämlich auf Hochebenen und platten Bergrücken, Torfmoore („Möser") zu entsumpfen und wieder mit Holz in Kultur zu bringen. Der Erfolg war günstig und die Mittheilung ist für Forstwirthe, denen Aehnliches obliegt, belehrend. Aus des Verf. Darstellung geht zugleich löbliche wissenschaftliche und praktische Tendenz hervor; manchen Schnörkel in der Schreibart hätte der Herausgeber wohl beschneiden können.

V. Erwiederung des Herausgebers, betreffend die „Waldertrags-Regelung von Dr. Karl Heyer, Gießen 1841." Dieser hatte in dem ersten Hefte seiner Beiträge*) eine nicht nur defensive, sondern auch offensive Antikritik gegen die Recension des Herausgebers erscheinen lassen. Letzterer nun liefert eine sehr ausführliche punktweise Erörterung der Antikritik.**) So unerfreulich die Erscheinung solcher Streitschriften ist, so hat doch die vorliegende das Gute, daß sie die Kritik der Wissenschaft weiter fördert und insbesondere durch die mehrseitige Bearbeitung und Beleuchtung der Musterbeispiele, auf welche Herr Forstmeister Heyer seine Polemik vorzüglich zu gründen suchte, Denjenigen, welche sich mit dem Wesen und Vermögen der Fachwerksmethode bekannt machen wollen, daher die Mühe nicht scheuen, dem Herausgeber in allen Einzelnheiten zu folgen, einen nützlichen Leitfaden und manche neue Aufklärungen zu gewähren. Die vorliegende Erörterung führt zu zwei hauptsächlichen Ergebnissen: erstens, daß die Fachwerksmethode, wie sie der Herausgeber nimmt und behandelt, statt den Regulator in enge Schranken zu bannen und ihn zum Mechaniker zu machen, vielmehr am meisten geeignet ist, sich die mannigfachen Verschiedenheiten, welche in der Aufgabe der Regulirung und Schätzung, so wie in den Thatbeständen vorkommen, anzupassen; zweitens, daß wenn auch irgend eine andere Methode mehr wissenschaftliche Einheit zu besitzen scheint, doch keine für die jetzige Beschaffenheit der Wälder und der Wirthschaft eine größere Anwendbarkeit und zugleich mehr Fähigkeit besitzt, sich die Fortschritte der Wissenschaft anzueignen und zu ihrer eignen Vervollkommnung zu benutzen.

VI. Die literärischen Berichte in diesem Hefte erstrecken sich auf 1) den amtlichen Bericht über die Versammlung zu Doberan von 1841, 2) Verhandlungen des schlesischen Forstvereins von 1842, 3) die königl. würtemb. land- und forstwirthschaftliche Lehranstalt zu Hohenheim, 4) forstwirthschaftliches Jahrbuch der k. sächs. Akademie zu Tharand, 5) forstnaturwissenschaftliche Reisen von Dr. Ratzeburg.

Dem Inhaltsverzeichnisse ist die Bemerkung beigefügt, daß mehrere für dieses Heft bestimmt gewesene Beiträge und Miscellen aus Mangel an Raum erst im folgenden 26. Hefte erscheinen werden. 79.

3.

Annales forestières. Première année. Tome premier. Paris 1842, au bureau de la maison rustique (quai malaquais 19).

Von diesen forstlichen Jahrbüchern Frankreichs liegen uns die sechs ersten Hefte von 1842, welche den ersten Band bilden, vor. Die besondere Redaction hat Herr

*) M. s. deren Anzeige Seite 382 dieser Zeitung von 1842. A. d. R.

**) M. vgl. die Erwiederung Seite 385 dieser Zeitung von 1842. A. d. R.

Ludovic Beaussire übernommen; als Mitarbeiter sind weiter auf dem Titel genannt: Forstconservator von Büffevent, Forstfiscalanwalt Chevalier, der Pair und ehemalige Minister Graf von Gasparin, das Mitglied des Instituts von Frankreich Jaubert de Passa, der Forstdirector a. D. Lorentz, die Prof. der Landwirthschaft Leclerc-Thouin und Moll, Advocat G. Loiseau, der Forsttaxator Noirot-Bonnet zu Langres, Forstschuldirector Parade, Forstinspector Poirson, Forstconservator de Sahüne, Forstconservator von Salomon, Oberforstinspector Seguret. — Aus der Einleitung ersehen wir, daß diese Annalen dem seitherigen Mangel einer ausschließend forstlichen Zeitschrift abhelfen und im Wesentlichen diejenigen Zwecke erreichen sollen, welche wir bei unseren deutschen Forstzeitschriften haben. Die Mitwirkung ausgezeichneter Forstmänner in Verbindung mit dem Umstande, daß Frankreich einen einzigen homogen regierten Staat bildet, begünstigt das Gedeihen dieser Unternehmung sehr. Außer den Aufsätzen, den Dienstnachrichten, den literärischen Anzeigen und Kritiken enthält jedes Heft eine Abtheilung „forstliche Chronik“; überdies ist einem jeden Hefte ein „bulletin“ mit besonders fortlaufender Seitenzahl beigegeben, welches unter der Rubrik „Jurisprudenz“ die als Präjudizien oder Beispiele der Beantwortung forstlicher Rechtsfragen geeigneten Erkenntnisse der Gerichte, sodann unter der Rubrik „Administrative Urkunden“ die Verordnungen und wichtigsten Ausschreiben in Forstsachen enthält und auf solche Weise nach und nach eine Verordnungssammlung bildet.

Unter den Aufsätzen heben wir folgende hervor.

1) Schmeichelhafter Bericht des Forstschuldirectors Parade über die Versammlung der süddeutschen Forstwirthe zu Baden im J. 1841, S. 23. — 2) Ueber die Seekiefer (pinus maritima) von Lorentz, S. 56, 119, eine Monographie dieser interessanten Holzart mit Angabe ihrer Verbreitung in Frankreich, ihrer Bewirthschaftung, Benutzung (letztere namentlich zu Harz) und Kultur. Der Verf. hat zwar schon in seinem mit Parade gemeinschaftlich herausgegebenen Lehrbuche des Waldbaues das Hauptsächliche mitgetheilt; wir finden aber hier mehrere Einzelnheiten, namentlich eine sehr ausführliche Beschreibung des Verfahrens der Harzgewinnung und der Kultur zur Bewaldung der Meerdühnen. Die Seekiefer erreicht, wenn sie nicht zu Harz angelaacht wird, 90 Preuß. Fuß Höhe und, 3 Fuß über der Erde, 9 Fuß Umfang in einem Alter von 150—170 Jahren; der Verf. erwähnt sogar eines Exemplars von 200 Jahren und noch stärkeren Dimensionen. Die neuen Wald-Anlagen, welche die Regierung auf den Dühnen und in den benachbarten Flugsandgegenden des südlichen Frankreichs hat machen lassen, sind bereits sehr ausgedehnt und es verdient das beschriebene Verfahren, den Flugsand stehend zu machen, die Beachtung der Forstmänner, welchen Aehnliches obliegt. Ueber die Bewirthschaftung äußert der Verf. gesunde Ansichten. Möchten seine Lehren befolgt werden! — 3) Ueber die Korkeiche, Quercus suber, in Spanien alcornoque genannt, von F. Jaubert de Passa. S. 175, 231, 296. Wir können in Deutschland zwar, die südlichsten Provinzen Oestreichs etwa ausgenommen, diese Holzart nicht anbauen; gleichwohl bietet diese gehaltvolle und ausführliche Monographie vieles Interesse dar, sowohl was die wissenschaftliche Naturgeschichte und die Charakteristik der Standorte, als auch den Anbau und die Korkbenutzung derselben betrifft. Wir erfahren hier unter Andern, daß man in Katalonien, wo bekanntlich die Korkeiche vorzüglich zu Hause ist und auf felsigten Abhängen ausgedehnte Bestände und selbst Wälder bildet, neuerdings den Anbau mit vieler Sorgfalt betreibt. Auf Kalkboden kommt die Korkeiche nach dem Verf. nie vor, desto mehr auf Granit und anderem Ur- u. Uebergangsgebirge. — 4) Ueber forstliche Anpflanzungen theilt Herr Marsaux „Pflanzer der Kronforste“ S. 245 seine Erfahrungen mit, welche vorzüglich für eine tiefe Auflockerung des Bodens sprechen. Für das tiefe Rotten des Bodens bedient sich der Verf. unter Andern auch zweier hinter einander gehender von 4 Pferden gezogener Waldpflüge, wovon der erste den Rasen und Schwilch wendet, der zweite die Erde aus den tiefgezogenen Furchen auf den gewendeten Rasen wirft. — 5) Ueber den Zuwachs der Bäume von dem Kronforstinspector Poirson. Zuerst einige physiologische Bemerkungen, dann eine Tafel über Längen- und Stärkewuchs der häufigsten Holzarten mit Folgerungen für das höhere Alter der Haubarkeit, Vergleichung zwischen Natural- und Geld-Ertrag des Hoch- und Niederwaldes. Dies sind uns bekannte Sachen; doch verdienen die Versuche Beachtung, welche der Verf. anstellte, um die Gleichförmigkeit zu erforschen, die eine und dieselbe Holzart bei gleichem Standorte in dem Verhältnisse der Massenvertheilung des Stammes zu seiner Länge beobachtet. Er legte zu dem Ende 32jähr. im Winter gehauene Eichenstämme nach einander auf einen Unterstützungspunkt, um zu beobachten, bei welchem der 1000 Theile, in die er die Länge eintheilte, der Stamm das Gleichgewicht hielt, also den Schwerpunkt

zu erforschen. Die Ergebnisse wichen nicht bedeutend ab; im Durchschnitt von sieben Stämmen fand der Verf. letzteren bei 0,354 der Länge vom untern Abschnitte an gemessen. (Hiermit ist zu vergleichen, was Hoßfeld in seiner forstlichen Stereometrie, Leipzig 1812, über die Körpermessung mittelst des Schwerpunkts sagt.) — 6) Ueber Waldschätzung nach dem Ertrage Behufs Theilung von Seguret, S. 84, 144. Der Verf. weiset nach, daß die Schätzung nach dem jährlichen Durchschnitts-Ertrage in sofern unrichtig sei, als der laufendjährliche Ertrag während den verschiedenen Zeiten eines Umtriebs nicht gleich bleibt und als überdies bei verschiedenen Umtriebszeiten zwar ein gleicher jährlicher Durchschnittsertrag, aber ein verschiedenes und zwar mit der Umtriebszeit steigendes Materialkapital vorhanden sein kann. Es ist schade, daß der Verf. in dieser scharfsinnigen und sorgfältigen Untersuchung die Wachsthumsverhältnisse des Hochwalds von denjenigen des Niederwalds nicht genug unterschied und außer der Werthsberechnung von Cotta mit den weitern Erörterungen nicht bekannt zu sein scheint, welche über dies Thema die deutsche Forstliteratur darbietet. — 7) Ueber Werth-Schätzung des Waldbesitzes, der Rottstücke, Haiden, Jagden u. Fischereien von Noirot d. Ä. S. 255. Der Verf. findet den Bodenwerth einer Waldung in dem Mehrbetrage des seiner Rettorente entsprechenden Kapitals nach Abzug des Holzvorraths und erörtert, wie viel für eine Wald-Anlage, verglichen mit den Kulturkosten und dem Feldbauertrage, nach Ablauf gewisser Zeiträume bezahlt werden müsse, um die Kosten zu ersetzen und die landwirthschaftliche Bodenrente zu erreichen. Die neuen Jahrbücher der Forstkunde, Heft 12, 13 und 14, enthalten Untersuchungen, deren Vergleichung wir dem Verf. empfehlen. — 8) Ueber Ausrodung, Ausstockung und Wiederbewaldung finden sich S. 13, 37, 69 und außerdem an vielen Stellen der vorliegenden Hefte Aufsätze und Bemerkungen, welche einerseits die traurigen Folgen der Entwaldung, namentlich im Gebirge, schildern, anderseits Mittel empfehlen, um der Verwüstung Einhalt zu thun und die Wiederbewaldung durch forstpolizeiliche Maaßregeln zu erzwingen. Es handelt sich hier von dem Wohlstande sehr vieler Gegenden Frankreichs, namentlich in den Departementen der Alpen und Pyrenäen. Unter Andern wird auch nachgewiesen, daß die Ueberschwemmungen, die Verschlämmung und Verschüttung vieler Flußbeete vorzüglich der Entwaldung der Gebirgsabhänge beizumessen ist. Mit dem zwanzigsten Theile der Kosten, welche z. B. die Befestigung von Paris kostet, könnte allen den Klagen abgeholfen werden. Wenn die Staatsregierung hier nicht mit dem Nachdrucke, womit sie z. B. die Befestigung von Paris betrieb, einschreitet, so wird, so viel Lobenswerthes auch im Einzelnen geschieht und hier nachgewiesen wird, doch nicht gründlich geholfen. Daß aber die Abhülfe der Uebel, welche Frankreich durch die fragliche Entwaldung erleidet, wenigstens eben so wichtig sei, würde sich wohl beweisen lassen. Vorzügliche Beherzigung verdienen die Vorschläge von Lorentz, S. 13 ꝛc.*) — Es verlohnte sich, daß Schaden und Nutzen durch Zahlen verdeutlicht würde, Zahlen, welche sich nicht auf Millionen beschränken, sondern Milliarden umfassen. Sehr dürftig erscheinen im Vergleich hiermit die 15343 Franken, welche (S. 345) der Minister des Handels und des Ackerbaues in 1840 zu Aufmunterungspreisen der Wiederbewaldung der Gebirge bestimmte. — Hier und da geschieht jedoch mehr und in größerem Maaßstabe, so z. B. (Seite 350) wurden in dem Departement der Vogesen 1840 4732 Morgen kultivirt und außerdem 3½ Millionen Pflanzen gesetzt. Ueberhaupt bethätigt die Forstverwaltung viel guten Willen, der nur durch mehr finanzielle und legislative Mittel unterstützt werden sollte. — Was insbesondere die Gesetzgebung über Waldausrodung betrifft, so läuft im Jahre 1847 der Termin ab, in welchem der Forstcoder von 1827 dieselbe von der forstlichen Erlaubniß abhängig gemacht hat und die Aufsätze erinnern daran, daß vor Ablauf jenes Termins anderweitige gesetzliche Vorsorge in Berathung genommen werden müsse. Noirot-Bonnet sucht daher auch in seinem Aufsatze (S. 75 ꝛc.) durch Rechnungen, wie wir sie auch in Deutschland längst kennen, nachzuweisen, daß das zeitliche Interesse des Privatwaldeigenthümers immer noch mehr zur Waldausrodung als zur Waldanlage hinneigt, daß aber die Verfolgung dieses Interesses meistens eine Einbuße des Nationalreichthums zur Folge hat. — 9) Ueber Erhaltung des Holzes von Barral. S. 43, 77, 131. Diese ausführliche, gründliche und wissenschaftliche Abhandlung erörtert die verschiedenen Arten von Fäulniß und Verderbniß, welchen das Holz nach seiner Fällung ausgesetzt ist, und die dagegen anzuwendenden Mittel. Es schließt mit einer Kritik des Verfahrens des Dr. Boucherie (m. s. allg. Forst- u. Jagd-Zeitung

*) Hierzu gehört auch mehr Vorsorge, um guten Holzsamens sich zu versichern und dessen Anschaffung den Gemeinden und Privaten zu erleichtern, Anlegung großer Pflanzschulen u. s. f. in den Provinzen, nächst dem Orte der Verwendung.

S. 454 von 1841 und S. 6 von 1842). Uebrigens hat dieses Verfahren die Aufmerksamkeit namentlich des Marineministers erregt, welcher mit Zustimmung der Deputirtenkammer (S. 226) 15000 Franken zu weiteren Versuchen bestimmte, mit welchen eben Dr. Boucherie beschäftigt ist. — 10) In Sachen von Marguerite und Consorten. Dieser Proceß machte großes Aufsehen in Frankreich und es werden S. 156, 263, 322, 349 die Gerichtsverhandlungen und Ergebnisse davon mitgetheilt. Der Generalforstdirector Bresson wurde zu Anfang des Jahres 1842 durch Indicien veranlaßt, einen Proceß gegen einige Mäckler und einen Angestellten bei der Registratur oder dem Büreau der Generalforstadministration deshalb anhängig zu machen, daß sie die Erlangung der Erlaubniß zur Waldausrodung zum Gegenstande der Beutelschneiderei gemacht hatten. Unter den verhandelten Beispielen kommen solche vor, wo Waldeigenthümer 7000, 15000 und mehr Franken an Mittelspersonen für die Erlaubniß, Waldungen ausroden zu dürfen, bezahlten. Die Angeschuldigten suchten den Verdacht auf hohe Personen, die sie nicht nennen dürften, zu wälzen; die Untersuchung und öffentlichen Verhandlungen haben aber diesen Verdacht völlig beseitigt. Nach dem franz. Forstcoder wird die Erlaubniß zur Waldausrodung als gegeben betrachtet, wenn binnen 6 Monaten keine Einsprache der Forstbehörde erfolgt. Der erwähnte Subalterne entwandte oder verlegte nun die Acten der von ihm Begünstigten so lange, bis der Termin abgelaufen und eine Einsprache nach dem Gesetze unzulässig geworden war; auch setzte er seine Mäckler von den eingelangten Waldrodungsgesuchen in Kenntniß, um die Supplikanten zur Niederlegung großer Renumerationen für den Fall der Bewilligung ihres Gesuchs zu veranlassen u. s. f. Diese Bestechungen wurden dann zwischen ihm und den Mittelsleuten getheilt. Das Gericht verurtheilte die Angeschuldigten in mehrjährige Zuchthausstrafen und die eingelegte Appellation hatte eine theilweise Schärfung der Strafen zur Folge. Der Vortheil öffentlicher Verhandlung bewährte sich auch bei diesem Processe, der, ungeachtet seiner Verwickelung und der Gründlichkeit, in zwei Instanzen binnen wenigen Monaten zu Ende geführt wurde. — Die übrigen Aufsätze glauben wir übergehen zu können und wenden uns zu den andern Abtheilungen.

Die Bibliographie, d. h. die literärischen Berichte in diesen Annalen, zeigen Gründlichkeit und unpartheiische Wissenschaftlichkeit; doch enthalten sie in den vorliegenden Heften nichts für Deutschland Interessantes. Die verstümperte Uebersetzung des Cotta'schen Grundrisses der Forstwissenschaft von Nouguier wird nach Gebühr gewürdigt.

Die forstliche Chronik (S. 52, 110, 172, 224, 277, 343, 345) hat bei der Einheit Frankreichs ein nicht allein ausgedehnteres, sondern auch leichter zugängliches Feld. Sie beurkundet in ihrer Auswahl eine gemeinnützige Tendenz. Wir finden hierin unter Andern folgende Nachrichten: die Anordnung des Generalforstdirectors zu einer allgemeinen Forststatistik von Frankreich, die Bildung von Commissionen zur Forstbetriebsregulirung, die neuen Bestimmungen zur Prüfung beim Eintritt in die Forstschule (davon ein Mehreres unten im bulletin), Zusammenstellungen der Marktpreise des Holzes, Nachrichten über Anlegung von hölzernen Straßenpflastern zu Paris (S. 113), welches Verfahren man auf die Waldwege der Dünen der Gascogne auszudehnen beabsichtigt (S. 172), — von dem Plan der Stadt Paris, 700000 Hochstämme auf den Quaies und in den Elisäischen Feldern zu pflanzen u. dgl. m. — Verhandlungen über das Forstbudget. Nachträglich wurden die 1841r Credite der Staats-Forstdomänen-Verwaltung erweitert: a) für Drucksachen auf 110000 Franken, b) für Kosten der Holzerndte auf 411605 Franken, c) für Beiträge zum Vicinalwegbau auf 140000 Fr., d) für Civil- u. Forstfrevel-Gerichtskosten auf 250000 Fr. (S. 278). Es erklärt sich der sehr geringe Betrag der Holzerndtekosten durch die Regel, die Schläge auf dem Stocke zu versteigern, weshalb jene 411605 Franken nur die Fälle betreffen, worin ausnahmsweise die Holzausbeute auf eigne Rechnung der Staatskasse betrieben wird. So lange nicht letztere Fälle Regel werden, der Verkauf auf dem Stocke aber zur Ausnahme wird, ist keine gründliche Verbesserung der Wirthschaft und Verwerthung zu hoffen. Alle Einwendungen hiergegen wären leicht zu widerlegen. — Im Budget für 1843 ist die Geldeinnahme der (beiläufig 4 Millionen Preuß. Mrg. großen) Staatswaldungen und der Fischereien des Staats auf 34862000 Franken veranschlagt. Sie betrug in 1841 = 34359622 Franken. Hierunter sind 471520 Franken für Fischereien enthalten. Unter den Ausgaben erscheinen 8972000 Franken für das Forstpersonal. Die Ausgabe wurde mit 60000 Franken für 20 Unterinspectoren zur Prüfung der „Kunstarbeiten“ (Travaux d'art), worunter vorzüglich Vermessung, Betriebsregulirung u. dgl. verstanden ist, erhöht. (S. 272 und 339). — Wie wenig die gegenwärtige Waldfläche Frankreichs den Bedürfnissen genügt, erhellt unter Andern daraus, daß (S. 9 und 10) die Einfuhr von Bauholz über 24½ Millionen, die Ausfuhr nur etwas

über 3½ Millionen Franken, die Einfuhr von Bremmholz und anderen vegetabilischen Bremmaterialien 3 Millionen, die Ausfuhr nur 90000 Fr. betragen hat.

Das bulletin oder Verordnungsblatt ist eine sehr nützliche Zugabe zu den Annalen. Unter den documents administratifs bemerken wir das Ausschreiben, worin den Inspectoren die sorgfältige Vornahme ihrer Forstbereisungen, sodann dasjenige, worin den Forstconservatoren die gründlichere und vollständigere Abfassung ihrer Jahresberichte über den Zustand der Forstverwaltung ꝛc. eingeschärft wird (S. 33 und 71), sodann das Regulativ über verhältnißmäßige Vertheilung der Renumerationen, zu welchen ein Drittheil sämmtlicher Forststrafen verwendet wird, unter das Lokalforstpersonal bis hinauf zum Forstinspector (S. 68). — Jährlich wird ein Programm ausgegeben über die Maturitäts-Prüfung der Zulassung zur k. Forstschule in Nancy. Dasjenige für 1842 (S. 65) steigert etwas die Ansprüche an Vorbildung; der Kandidat muß die gelehrten Gymnasial-Schulen wenigstens bis einschließlich zur rethorischen Klasse genügend besucht haben. Das Erforderniß einiger Kenntniß der deutschen Sprache beim Eintritt in die Forstschule ist beibehalten; die Coeffizienten, mit welchen die in der Maturitäts-Prüfung bewiesenen Kenntnisse angerechnet werden, sind folgende: mathematische und physikalische Wissenschaften 60, französische und lateinische Sprache 25, mathematische Composition 10, Zeichnen 10, deutsche Sprache 5. Außer dem Gesundheitszeugnisse von Haus aus wird jeder Eintretende auch noch durch einen Arzt körperlich untersucht und seine physische Sehkraft geprüft. — Jeder Zögling muß die Gewährleistung einer jährlichen Einnahme von 1500 Franken für die Dauer seiner Anwesenheit auf der Forstschule, sodann eines jährlichen Zuschusses von 600 Franken von der Zeit seines Austritts bis zu seiner Anstellung als garde général nachweisen; 1000 Franken von jenen 1500 müssen in der Sparkasse zu Nancy baar hinterlegt werden, um die Bezahlung der Bücher, des Unterrichts und der sonstigen Hauptrubriken zu sichern. Die Zahlung geschieht auf die Anweisungen, welche der Forstschuldirector auf Rechnung der betreffenden Zöglinge ausstellt. 500 Franken bleiben also für Taschengeld und Unterhalt der Kleidung.

Wir haben, um diese Anzeige nicht zu sehr auszudehnen, viele kleinere Mittheilungen übergangen und schließen mit dem Wunsche, daß das Organ, welches die vorliegenden Annalen für Einigung und Aufklärung der Forstwirthe Frankreichs so zweckmäßig darbietet, seinen Wirkungskreis immer mehr erweitern möge. — Papier und Druck sind vorzüglich gut. 28.

Briefe.

Posen, im October 1842.

(Ueber das Erscheinen und die Vertilgung des Kiefernspinners [Phalaena bombyx pini] in der Provinz Posen.)

Um zeitig genug Insektengefahren zu erkennen und zu begegnen, ist auch im Regierungsbezirke Posen eingeführt, daß der Forstschutzbeamte Ausgangs October und Anfangs November, je nachdem die Witterung dies früher oder später bedingt, in den ihm anvertrauten Kiefernforsten nach dem Kiefernspinner (Phal. bomb. pini) Nachsuchungen hält, welcher bekanntlich um diese Zeit, sobald empfindliche kalte Herbstwitterung eintritt, vom Baume herabsteigt, um in der Nähe desselben unter dem Moose in der Erde in gekrümmter Lage den Winterschlaf zu beginnen, und durch die erste Frühlingswärme geweckt, den Baum wieder zu besteigen, um ihn seiner Nadeln als Nahrungsmittel zu berauben und dadurch die Vegetation zu vernichten.

Da nun immer erst einzelne Exemplare vorangegangen sein müssen, ehe ein allgemeiner fühlbarer Raupenfraß bemerkbar wird, und hierbei nur die Ausnahme von der Regel gelten kann, wenn nämlich der Schmetterling während der Schwärmzeit entweder vom Winde geworfen, oder weil die aus den von ihm zu legenden Eiern hervorgehenden Raupen keine Nahrung mehr auf dem Punkte, wo er ist, finden würden, die benachbarten, bis dahin noch verschont gebliebenen Kiefern-Orte befällt, — so ist der Forstschutzbeamte in den Stand gesetzt, durch die im Spätherbst vorzunehmenden Untersuchungen zu der Ueberzeugung zu gelangen, ob seinen Kiefernbeständen für das nächste Jahr von der Raupe eine Gefahr drohen werde. — Allerdings kommt es hierbei auf die Art der Untersuchung sehr an, um die Ueberzeugung zu erlangen, wie die Sachen örtlich stehen. Diese wird nur dann zu erreichen sein, wenn der Forstschutzbeamte gegen die Mitte November dem vorgesetzten Revierverwalter auf Grund einer vorangegangenen genauen örtlichen Prüfung einen schriftlichen Rapport darüber einreicht, in welcher Reihefolge die Jagen und Abtheilungen nach den speciell zu bezeichnenden Tagen und wie viel Kiefernstämme in jedem Jagen abgesucht sind, und der Revierverwalter die Resultate, welche sich dabei ergeben haben, ob nämlich gar keine Raupe, oder in welcher Anzahl sie unter den einzelnen Stämmen vorgefunden worden ist, durch demnächstige örtliche Nachrevision prüft und feststellt. Dieses hier schon seit mehreren Jahren gangbare Verfahren hat sich auch neuerdings als ganz zweckmäßig bewährt, indem für die Kiefernbestände der Oberförsterei Rosenthal die Gefahr eines Raupenfraßes für das Jahr 1842 durch vollständiges Auf-

sammeln derselben dadurch gänzlich abgewendet worden ist, daß der Revierverwalter auf den Grund der ihm von den Forstschutzbeamten zugegangenen Rapporte, nach welchen der Kiefernspinner theils einzeln, theils in vier und mehreren Exemplaren unter einem Stamme im Winterlager vorgefunden wurde, sogleich höheren Orts die Autorisation nachsuchte, Mannschaften für Lohn anzunehmen, um die befallenen Bestände zu durchsuchen, die vorgefundenen Raupen aufzusammeln und sie zu vernichten.

Dem forstlichen Publikum wird es gewiß angenehm sein, aus der Darstellung des Revierverwalters die bei dem angewendeten Verfahren von ihm gemachten interessanten Beobachtungen zu lesen, weshalb wir sie hier um so mehr folgen lassen, als darin zugleich eine genaue Mittheilung enthalten ist, wie der Kiefernspinner in den Rosenthaler Forsten seit dem Jahre 1835 unter verschiedenartigen Verhältnissen mehr oder weniger bemerkbar, wiewohl immer nur in so geringer Zahl aufgetreten ist, daß ein positives Einschreiten nicht nöthig erschien, und daß dies Insekt plötzlich im Herbste 1841 zu einer Gefahr drohenden Menge herangewachsen war, ohne daß während der Schwärmzeit des Schmetterlings sich irgend ein Anlaß zu dieser Vermuthung herausgestellt hatte. 21.

Auszug aus dem Bericht des königl. Preuß. Oberförsters Herrn Seyer zu Schwerin a. d. Warthe v. Decbr. 1841.

Mit welcher ungewöhnlichen Schnelligkeit der Kiefernspinner (**Phalaena bombyx pini**) in einer kurzen Zeit in den Holzbeständen eines geschlossenen Kiefernwaldes sich zu einer Gefahr drohenden Menge verbreiten kann, davon geben die Rosenthaler Forsten (bei Schwerin an der Warthe) in diesem Jahre abermals ein auffallendes Beispiel.

In den hiesigen Forsten hatte im vorjährigen Herbste die angeordnete Nachsuchung nach der Raupe des Spinners im Winterlager in den Monaten November und December mit großer Zuverlässigkeit stattgefunden. Obgleich dieselbe ein günstiges Resultat lieferte und die Ueberzeugung verschaffte, daß das Vorkommen des Spinners nur höchst vereinzelt; nicht gefahrdrohend sei; obgleich ferner die im Sommer dieses Jahres gemachten Beobachtungen weder den geringsten Fraß dieser Raupe, noch das Schwärmen ihres Falters in den Monaten Juli und August bemerken ließen: so hat sich doch gegen alle Erwartungen bei der zu Anfang Novembers 1841 wieder vorgenommenen Nachsuchung in den Holzbeständen eine auffallend merkliche und besorgliche Verbreitung des Spinners im Winterlager wahrnehmen lassen, welche die Maaßregel zur Einsammlung desselben in mehreren Forstdistricten dringend gebot. Das Resultat der 1841r Revisionen der Waldbestände ergab, daß der Kiefernspinner in den meisten Forstdistricten, namentlich in ziemlich geschlossenen Kiefernholzbeständen von 50 bis 90 Jahren sich angesiedelt hatte. Sein Vorkommen war zwar nicht überall gefahrdrohend, doch in 1841 bei weitem zahlreicher, als in den letzteren Jahren. In einigen Jagen fand er sich noch vereinzelt vor, unter 50 bis 60 neben einander stehenden Bäumen nur hin und wieder eine Raupe, dann in anderen Jagen auf zusammenhängenden Flächen von 2 bis 4 Preuß. Morgen zu 180 □R. schon häufiger, so daß unter den meisten Stämmen eine bis zwei Raupen aufgefunden wurden, und zuletzt auf umfangreicheren Forstdistricten in sehr merklicher Verbreitung, so daß unter den meisten Stämmen schon 2 bis 3 Raupen mindestens, durchschnittlich aber 5 bis 7 Raupen anzutreffen waren. Vorzugsweise waren in den Althoefschen Revierabtheilungen die Holzbestände an der Grenze mit dem Königswalder Privat- und dem Landsberger Communal-Forste vom Spinner am stärksten befallen, und es erforderten diese bei ihrer Flächen-Größe von 1700 Preuß. Morgen die schleunigste Einleitung von Schutzmaaßregeln, noch zumal der ganze hier liegende Walddistrict den Kern des geschlossenen mittelwüchsigen Holzes von 50 bis 90 Jahren in dem Hauptreviere bildet. In den isolirt liegenden Forstschutzbezirken, namentlich in den Forstschutzbezirken Rokitten und Poppe, zeigte sich der Kiefernspinner nur auf einzelnen Jagentheilen beschränkt, und war über den ganzen Waldcomplex nicht verbreitet. Hier hatte er sich aber auch dagegen im haubaren Holze von 100 bis 140 Jahren nicht selten festgesetzt.

Seit dem Jahre 1835 wurde zur Vertilgung des Kiefernspinners in den Rosenthaler Forsten das Einsammeln der Raupen aus dem Winterlager ausschließlich angewendet, jedoch war die Verbreitung dieses Insektes bisher nie von solchem Umfange gewesen, als diesjährig, wie dies die Resultate der früheren Einsammlungen ergaben. Im J. 1835 waren auf 13,840 Mrg. Kiefernholzbestände circa nur 26 Berliner Quart, im J. 1836 auf 12,171 Morgen nur 32 Stück Raupen durch Arbeiter unter specieller Aufsicht der Forstschutzbeamten eingesammelt und vertilgt worden. Es war daher im darauf folgenden Jahre vom Spinner auch keine Spur mehr vorhanden, wogegen in den diesseitigen Forsten die Kiefern-Afterraupe oder Blattwespe (**Tenthredo pini**) im Sommer 1837 auf einzelnen Orten fraß, gelangte jedoch durch die anhaltenden kalten Regengüsse im Monat August nicht zur Verpuppung, und verschwand eben so rasch wieder, als sie sich eingefunden hatte. Im Jahre 1838 wurde bei der wiederkehrenden Herbstrevision der Spinner hin und wieder zwar aufgefunden, doch nur in sehr vereinzelten Exemplaren und in so geringer Anzahl, daß die Einleitung von Schutzmaaßregeln nicht nothwendig erschien, und daher auch unterblieb. Dies Verhalten der großen Kiefernraupe währte auch in den Jahren 1839 und 1840 fort, und es lag nirgends eine Befürchtung zur besorglichen Verbreitung des Insektes vor. Es wurde dann auch vorjährig kein Fraß, noch diesjährig, selbst in den jetzt so stark befallen gewordenen Districten, bemerkt.— (Der letzte bedeutende Raupenfraß in den Rosenthaler Forsten fand, so weit die Nachrichten aus älteren Karten und Abschätzungsregistern reichen, in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts statt, und hatte auch damals meistens die mittelwüchsigen Holzbestände betroffen.)

Fragt man sich nun, woher plötzlich die ungemeine rasche Verbreitung der Kiefernraupe in den Rosenthaler Forsten erfolgt sei, so würde man nur im Allgemeinen die im Jahre 1841 für die Vermehrung der Insekten so überaus günstig gewesenen

Witterungsverhältnisse als Ursache bezeichnen können, da man diese Annahme wenigstens in hiesiger Gegend in den Gärten und Baumschulen vollkommen bestätigt gefunden hat. Hier war nämlich durch Aufsuchung der Eier von den Faltern und in der Vertilgung der Raupennester sehr viel geschehen, und doch fanden sich die Raupen in so großer Anzahl ein, daß die meisten Baumschulen entblättert wurden. In den Althöfcher Revier-Abtheilungen mag ein Ueberfliegen der Schmetterlinge zur Schwärmzeit, die wahrscheinlich diesjährig entweder schon sehr frühzeitig, im Monat Juni, oder aber erst sehr spät, zu Ende August 1841, stattgefunden haben mag, aus dem unmittelbar angrenzenden Königswalder Privatforste erfolgt sein, da nach den jetzt vorgenommenen Unte suchungen sich dort in den nahe liegenden Holzbeständen der Spinner gleichfalls im Winterlager hat auffinden lassen; bemerkbar war jedoch das Schwärmen der Falter in der gewöhnlichen Zeit, Juli und August 1841, nicht, wenigstens nicht in solcher Art, daß es die Aufmerksamkeit der Forstschutzbeamten erregt hätte, welche vom Revierverwalter, wie alljährlich, auch zu dieser Zeit zur sorglichen Beobachtung erinnert wurden.

Das dringend nothwendige Einsammeln der Kiefernraupe wurde durch Lohnarbeiter schleunigst eingeleitet und jeder Zeitverlust dabei vermieden, so daß schon am 23. November 1841 mit der Einsammlung vorgegangen werden konnte. Der Revierverwalter war ermächtigt worden, den in hiesiger Gegend üblichen Tagelohn bis zu 7 sgr. zu zahlen, und es konnte auch anfangs auf eine wesentliche Ermäßigung des Lohns kaum hingewirkt werden, da ein Theil der Lohnarbeiter nach den von Raupen befallenen Districten einen Weg von 1 bis 2 Meilen zurückzulegen hatten, und viele derselben schon frühzeitig aus ihren Wohnorten aufbrechen mußten, um das Geschäft des Einsammelns mit Sonnen-Aufgang beginnen zu können. Dazu kam noch gleich Anfangs der Eintritt sehr ungünstiger regnerischer Witterung mit Schneegestöber oft abwechselnd, und da bereits am 19. November ein ½ Fuß hoher Schnee gefallen war, der am 22. desselben Monats in der Forst wieder abging, so war die Befürchtung nicht unerheblich, daß durch nochmaligen raschen Eintritt von Schneewetter das Einsammeln ganz ausgesetzt werden müsse, weshalb denn, um nur Leute zu erhalten und jeden Zeitverlust zu ersparen, kein sehr niedriger Lohn geboten werden durfte. Derselbe ist demnach beim Beginne der Arbeit mit 6 sgr., später aber bei merklicher Abnahme der Tageszeit und dem rascheren Fortschreiten der Arbeit mit 5 sgr. accordirt worden. Die Arbeit des Einsammelns auf das Quartmaaß zu verdingen, lag, wie sich der Revierverwalter schon die ersten Tage überzeugte, in der Unmöglichkeit, da der Spinner ganz eigenthümlich verbreitet war. Während nämlich mehrere Morgen hinter einander in einem geschlossenen 60jähr. Kiefernholzbestande total vom Spinner befallen waren, zeigten sich auf den dabei liegenden 1 oder 2 Morgen wieder nur sehr wenige Raupen; es hätte ein fleißiger Arbeiter daher oft an einem Tage ½ bis 1 Quart Raupen einsammeln können, während ein anderer gleich fleißiger Arbeiter nur vielleicht 50 und 100 Raupen abliefern konnte. Bei dem oft großen Umfange der von Raupen befallenen Districte, war es aber auch anderseits erforderlich, daß kein Stamm von der Nachsuchung nach Raupen verschont bleiben durfte, um mit Erfolg schon bei dem ersten Erscheinen des Insekts durchgreifend wirken zu können. Schwerlich dürfte dies so vollständig bei Verdingung der Arbeit nach quartweiser Ablieferung der eingesammelten Raupen zu erlangen sein, da die Arbeiter gewiß nur auf solchen Stellen gründlich nachsuchen werden, wo sich die größere Anzahl von Raupen befindet. Und hier konnten denn auch aus dem benachbarten Privatforste viele Raupen eingesammelt und zur Bezahlung abgeliefert werden.

Bei der Ausführung des Geschäfts wurden die Forstschutzbeamten der Oberförsterei in einer gleichmäßigen Vertheilung benutzt; auch fanden sich auf Veranlassung der Polizeibehörde aus mehreren Ortschaften die Schulzen und Ortsvorsteher zur Aufsicht auf ihre Leute ein. Dadurch wurde es möglich, oft die tägliche Anzahl von 5 bis 600 Lohnarbeitern, welche mit dem Raupen-Einsammeln beschäftigt waren, zu beaufsichtigen, und es ging daher die Ruhe und Ordnung nicht einen Augenblick verloren. Jeder Arbeiter war verpflichtet, das Moos oder die Nadelstreu ringsum den Stamm behutsam bis auf die Weite von 4 und 6 Fuß aufzunehmen und in diesem Kreise jede Raupe und Puppe (von Sphinx pinastri u. Phal. geometra piniaria) aufzulesen. Viele Sammler bedienten sich hierzu kleiner Krauthacken, andere gebrauchten die Hände, welche mit Handschuhen überzogen waren. Zur Aufbewahrung der eingesammelten Raupen mußte jeder Arbeiter ein Töpfchen mit sich führen, das er jedoch am Körper nicht tragen durfte, weil die Erfahrung lehrte, daß dadurch die Raupen leicht zum Wandern durch Einwirkung der Körperwärme geneigt gemacht würden. Die eingesammelten Insecten lieferte der Arbeiter in der Mittagsstunde, wo eine Stunde Ruhe vergönnt wurde, seinem beaufsichtigenden Forstbeamten ab, der sie mit dem Berliner Quartmaaß aufmessen ließ, die Anzahl Quarte in der Schreibtafel notirte, und sie dann ins Feuer warf. Zu diesem Zwecke wurden auf geeigneten Orten 6 Fuß tiefe Gruben angefertigt, mit steilen Wänden versehen und darin ein flammendes kräftiges Feuer unterhalten. 30 Quart Raupen nach und nach hineingeworfen, ließen dies Feuer verlöschen.

Aus der Zusammenstellung aller dieser Ergebnisse dürfte folgendes das Wesentlichste sein:

1) Das Geschäft des Raupen-Einsammelns begann am 23. November und endete am 18. December 1841. Wegen Eintritts von Frostwetter mußte jedoch in dieser Zeit, mit Einschluß der dazwischen fallenden Sonn- und Feiertage, das Einsammeln auf 12 Tage einzeln ausgesetzt werden, so daß nur an 14 Tagen wirklich gesammelt worden ist. Während dieser Zeit wurden 3032 Tagewerke auf das Sammeln mit einem Kostenbetrage von 584 Thlr. 3 pf. verwendet, und 2956 Mrg. meist ziemlich geschlossene Kiefernholzbestände von 50 bis 90 Jahren von den Raupen befreiet.

2) Eingesammelt und durch Feuer vernichtet wurden 675½ Berliner Quart Raupen. Nach mehrfachen Zählungen enthielt das Berliner Quart durchschnittlich: 580 Stück große ausgewachsene Raupen, 2000 Stück kleine Raupen, 1120 Stück

große und kleine Raupen. Legt man diese letzte Verhältnißzahl zum Grunde, so sind überhaupt 756,560 Stück Raupen in den oben bezeichneten 14 Tagen vernichtet worden.

3) Die größte Anzahl von Raupen enthielten die Grenzjagen des Neukrüger Forstschutzbezirks. Hier wurden, um einige Resultate speciell anzuführen, eingesammelt: im Jagen
60 auf 231 Mrg. 22 □R. — 128½ Berliner Quart Raupen
61 „ 250 „ 153 „ — 125½ „ „ „
62 „ 274 „ 147 „ — 98½ „ „ „
was auf den Morgen ½ Berliner Quart oder 500 Stück Raupen beträgt.

4) Aus dem Voraufgeführten ergiebt sich, daß der Morgen Stamm für Stamm abzusuchen circa 5 sgr. 11 pf. gekostet hat, wogegen auf das Berliner Quart 25 sgr. 11 pf. als Kostenpreis kommen würde. An Tagewerke sind überhaupt 3032 verbraucht worden, und es würden mithin im Durchschnitte auf den Morgen 1¹/₃₇ Tagewerke kommen. Ebenso würde sich im Durchschnitte pr. Morgen ⅕ Berliner Quart Raupen ergeben. In der Wirklichkeit stellte sich indeß dies letztere Verhältniß dahin heraus, daß als größte Anzahl Raupen pr. Morgen 3 Quart, als geringste 93 Stück eingesammelt worden sind. Die größte Anzahl der innerhalb der Schirmfläche eines mittelwüchsigen astreichen Stammes von 70 Jahren aufgefundenen Raupen belief sich auf 78 Stück, wobei das Moos auf 8 Fuß Entfernung vom Stamme rings herum aufgenommen wurde.

Es dürfte schließlich nicht uninteressant sein, noch einige Beobachtungen hier folgen zu lassen, welche der Revierverwalter bei dem Geschäfte des Einsammelns zu machen Gelegenheit gehabt hat.

a) Die größere Anzahl der Raupen unter dem Moose wurde gemeinhin auf der geschützten Mittagsseite des Stammes bei einigermaßen geschlossenen Holzbeständen gefunden. Seltener war es die Nord- und Westseite, welche der Spinner zum Lager erwählt hatte. War diese Mittagsseite jedoch so frei gelegen, daß ihr der Schutz der Holzbestände ermangelte, so wurde die Kiefernraupe auch in anderen Richtungen nach der Himmelsgegend wahrgenommen. In der mittägigen Lage scheint die Raupe auch nur geringe Bedeckung, höchstens die der Nadelstreu zu suchen, wogegen sie auf der Nord- und Westseite mehr die dichtere schützende Moosdecke erfordert. Beim Haidekraute (Erica vulgaris) wurde sie gleichfalls nur unter einer leichten Bedeckung von Streu und Moos gefunden, selten sah man sie unter dem Haidekraute selbst liegen.

b) Die hohe Moosdecke von 3 und 4 Zoll, welche einen größeren Feuchtigkeitsgrad unter sich bewahrt, und nicht selten eine Art Schimmel erzeugt, pflegt der Spinner wohl ganz als Winterlager zu vermeiden, wenigstens ist hier kein Fall vorgekommen, wo er dort aufgefunden wurde. Dann scheint er lieber weiter vom Stamme, oft bis 4 Fuß Entfernung abzugehen. In der unmittelbaren Nähe des Stammes sucht der Spinner wohl dann nur gern zu überwintern, sobald die geeignete Moos- oder Streudecke dort vorhanden ist und der Stamm selbst einigen Umfang hat. Hier zeigt er sich dann nicht selten auch schon unmittelbar zunächst der starken Rindenschuppen. Sehr häufig wählt die Raupe auch wohl die Nähe der stark auslaufenden, zu Tage liegenden Wurzeln, wo nicht selten mehrere Lager dann dicht bei einander angetroffen werden.

c) Einen wesentlichen Einfluß auf die Wahl des Lagers äußert gewiß aber auch die Bodenart selbst. Wo der reine Sand vorherrscht, sucht die Raupe diesen möglichst zu erreichen und scheint ihn der Humusschicht vorzuziehen, wahrscheinlich, weil ersterer ein weit trockneres Lager darbietet, als diese, und der Spinner während des Winterlagers hauptsächlich Schutz gegen Nässe sucht. In der Humusschicht pflegt die Raupe sich förmlich einzuwühlen, selbst wenn auch die starke schirmende Decke vorhanden ist. Vielfältig ergaben die Einsammlungen, daß die Kiefernraupen auch ihr Winterlager unter ganz abgestorbenen Stämmen, unter abgefaulten Stubben, ja selbst an vermooseten Holzstücken aufschlagen, sobald von oben die Wipfel der Stämme nur gewissermaaßen einen Schutz gewähren. Es dürfte dies beim Einsammeln der Raupen in einem Bestande nicht unbeachtet gelassen werden und als Vorsichtsmaaßregel dienen, sein Augenmerk auf alle und jede Gegenstände des Bodens zu richten.

d) Die größere Anzahl von Raupen gehörte stets den dominirenden Stämmen, besonders wenn solche sich auf mäßigen Anhöhen befanden, an. Stämme, welche früher schon einmal nach Raupen abgesucht worden waren und einer Streudecke unter sich entbehrten, machten die Aufsuchung der Raupen weit mühsamer. Sie lagen dann häufig 6 bis 8 Fuß vom Stamme entfernt, jedoch selten nur außer der Schirmfläche desselben.

e) In Gesellschaft des Spinners fand sich auch die Puppe des Kieferndämmerungsfalters (Sphinx pinastri) vor. Das quantitative Verhältniß der Letzteren zur Ersteren würde ungefähr wie 6 zu 100 sein.

f) Die Raupe des Kiefernspinners kam in verschiedenen Färbungen und Größen vor. Die kleinsten Raupen hatten ¼ Zoll, die größten 2 Zoll bis 2 Zoll und mehrere Linien in ihrer Länge. In der Regel waren die kleineren Raupen von dunklerer Färbung, und die ausgewachsenen Raupen auffallend merklicher gefleckt. Kranke, besonders von Ichneumonen angestochene Raupen wurden nicht aufgefunden.

g) Einen wesentlichen Einfluß auf die Beweglichkeit der Raupe im Winterlager scheint die Witterung jedenfalls zu äußern, worüber hier vielfache Beobachtungen stattgefunden haben. An solchen Tagen, wo frischer Schnee gefallen war, oder auch bei sehr kaltem anhaltend regnerischem Wetter, zeigte die Raupe einen hohen Grad der Unbeweglichkeit und Unempfindlichkeit. Sie war dann so fest in der gekrümmten Lage in sich geschlossen, daß ihr Kopf nur mit Mühe hervorgebracht werden konnte, der sich bei Fortnahme des Fingers auch rasch, gleich der Federkraft, wieder zurückbewegte. Eine solche Erstarrung zeigte die Raupe bei gelindem Blachfroste weniger. Auffallend war jedoch die Erscheinung, daß bei warmem Wetter, namentlich bei mildem Regen, die Raupen unterm Moose nicht immer in der sonst gewöhnlichen gekrümmten Lage aufgefunden wurden, sondern, daß sie, selbst schon bei der vorgerückten

Jahreszeit, zu Ende December, bei solchen Witterungsverhältnissen meist ausgestreckt dalagen, und bei der geringsten Berührung eine große Beweglichkeit und die Neigung zum Wandern äußerten.

Berlin, Ende October 1842.

(Witterung und Einfluß derselben auf Kultur und Jagd — Wildschaden — Wildpark in Potsdam [Unglücksfall in demselben und Einfang des Wildes] — Parforce-Jagd — Vereine zur Veredelung der Hunde.)

Während die Zeitungen aus der römischen Campagna von einer Wetter-Entartung des diesjährigen Sommers berichten, die durch Versumpfung des Bodens gänzlichen Mißwachs erzeugte, haben unsre Land- und Forstwirthe die gerechteste Ursache, in die allgemeinen Klagen über die Alles versengende Dürre einzustimmen, welche unsern leichten Boden buchstäblich in Staub und Asche verwandelte, und für jene hauptsächlich das Mißrathen sämmtlicher Futtergewächse — für diese nicht nur das der meisten diesjährigen Saaten und Pflanzungen, sondern auch an vielen Orten das Eingehen der bis dahin im freudigsten Wuchse stehenden 2—3jährigen Pflänzchen zur Folge ha te.*) Der Mangel an Viehfutter wird außerdem gewiß auch manchen indirecten Einfluß auf die Forsten haben; wenigstens sind uns bereits Fälle bekannt, daß von Pächtern und Unterthanen bei den betreffenden Gutsherren Gesuche um außerordentliche Waldstreu-Bewilligungen eingereicht worden sind, weil sie das sonst zur Streu verwendete Stroh in diesem Jahre zur Fütterung verwenden müssen. Günstiger scheint die Witterung für das Gedeihen des thierischen Lebens, mit theilweiser Ausnahme der Insekten, gewesen zu sein. Es gab fast gar keine Maikäfer; auch die Raupen blieben wider Befürchten größtentheils aus, und nur die Tenthredo pini macht hie und da dem Forstmann einige Sorge, wie gegen den Herbst hin die Kohlraupen und Läuse dem Landmann vollends verdarben, was der Sonnenstrahl verschont hatte. Dagegen giebt es Hamster und Mäuse im Ueberfluß. Erstere, zwar in hiesiger Gegend ganz unbekannt, hausen doch in einigen Gegenden Thüringens, z. B. im Mansfeldischen, in so ungeheuerer Menge, daß sie, was nie erlebt wurde, nunmehr die Felder verlassen und sich in Küche und Keller der Landbewohner einquartirt haben. Bisher wurde diesen Thieren durch Menschen sehr nachgestellt, nicht sowohl ihres wohlfeilen Balges, als des von ihnen eingesammelten Getreides wegen. Die schnelle Reife des Wintergetreides und das Mißrathen des Sommerkorns scheint sie jedoch in diesem Jahre am Einsammeln der Wintervorräthe verhindert zu haben, und statt 10—20 Hamstergräbern, welche man sonst in dortiger Gegend aus jedem Orte ihrem einträglichen Geschäft nachgehen sah, bemerkte Ref., welcher sich um die Erntezeit d. J. daselbst aufhielt, höchst selten Einen, der mißmuthig den Bau zuwarf, oft nicht einmal weiter nach dem Thier suchend, wenn er die Vorrathskammern leer fand. Leider hat man nun auch in den dortigen ausgedehnten Feldern die Hauptfeinde dieses Ungeziefers, die Füchse, so sehr vermindert, daß sie seit langer Zeit zu den seltenen Erscheinungen gehören, und das vergrößert das Unglück nicht wenig. Denn Ref. muß es bekennen, so sehr er als Jäger die Füchse haßt und leidenschaftlich verfolgt, so hat es ihn doch jederzeit befremdet, ähnliche Gesinnungen bei den meisten Landleuten zu bemerken. Unter uns gesagt, der Bauer versteht sich schlecht auf seinen Vortheil, der uns den Fuchsbau im Roggenfelde nachweist, damit ihm nicht die ungezogene Jugend die Aehren auf ½ □° niederrammle (während wir beim Ausgraben oft das Doppelte verwüsten) oder als Entschädigung für Hunderte von Mäusen, Maulwürfen u. dgl. sich einmal ein verlaufenes Hähnchen ausbitte. Ueber diesen Gegenstand ließe sich noch Manches sagen, wenn es in einer Jagd-Zeitung — nicht Ketzerei wäre! — In demselben Maaße, wie dem Ungeziefer, hat sich das Jahr der Vermehrung der edleren Jagdthiere günstig bewiesen; namentlich giebt es überall Hasen in Menge, und noch im Laufe dieses Monats fand man nicht selten ganz schwache Säuglinge. Auch die Rebhühner sind gut gerathen, und in der Nähe der Remisen und Brücher waren sie häufig schon Anfangs August fast ausgewachsen. Dieser Umstand, verbunden mit dem niedrigen Kartoffelkraut und lichten Kohlfeldern, die ihnen keine Deckung gewährten und sie daher früh flüchtig machten, so wie die große Hitze im September, welche Jägern und Hunden das Suchen sehr erschwerte, hatten zur Folge, daß man den Hühnern nicht viel Abbruch thun konnte, und dadurch ist überall mehr Samen für künftiges Jahr geblieben, als es außerdem vielleicht der Fall gewesen wäre. Wachteln kamen sehr selten vor. Die kleine Schnepfenjagd war an den wenigen Orten, die Feuchtigkeit genug hatten, gut; wir sagen, sie war gut, denn seit 14 Tagen, wo die Witterung so ungewöhnlich kalt geworden ist, daß wir fast regelmäßig Nachtfröste haben, findet man weniger, und diese sind so feist und liegen so fest, wie es gewöhnlich die Art und Weise der Nachzügler ist. Auch die Waldschnepfenjagd ist bis jetzt nur höchst mittelmäßig ausgefallen.

Da das Hochwild keine Aesung im Walde fand, so nahm

---

*) Nach einer Mittheilung der Berliner Vossischen Zeitung wurde aus einer einige Jahr alten Kiefernschonung, wegen der hindurchführenden Eisenbahn und damit verbundener Feuersgefahr, die Gras- und Moosdecke mehrere Ruthen breit längs der Bahn entfernt, wobei sich das merkwürdige Factum herausstellte, daß in dem so entblößten Streifen auch nicht ein Pflänzchen ausging, vielmehr alle im besten Wuchse sich befinden, während in dem unberührt gebliebenen Theil der in Rede stehenden Schonung die Dürre beträchtliche Verwüstungen angerichtet hat. Wir glauben, indem wir diese interessante Erscheinung hierdurch zur größern Kenntniß des forstlichen Publikums bringen, nur im Sinne des Herrn Einsenders zu handeln, welcher aus der erzählten Thatsache die natürliche Folgerung zieht, daß, wenn auch vielleicht nicht im Großen, doch in kleinern Districten anwendbar, dem nachtheiligen Einfluß ähnlicher Witterungs-Verhältnisse auf junge Schon-Orte durch Aufhacken des Bodens begegnet werden könne.

es die Felder stark an und die Klagen über Wildschaden erschallten lauter als je. Es ist daher, wie wir hören, das alte Project aufs Neue zur Sprache gebracht worden, die sehr reich mit Damwild besetzte Colbitz-Letzlinger Haide (im Magdeburgischen) einzugattern. Allerdings ein radicales Mittel, den Schreiern den Mund zu stopfen, dessen Ausführung auch wohl weiter kein Hinderniß im Wege steht, als der bedeutende Umfang besagter Reviere; die Zinsen des auf die Einfriedigung zu verwendenden Kapitals nebst den Unterhaltungskosten dürften sich leicht viel höher belaufen, als der höchste zu leistende Wildschaden-Ersatz sammt der Besoldung einer genügenden Anzahl Feldhüter. Die Anstellung der Letzteren wäre überhaupt wohl mehr zu empfehlen, und wenn man dabei nicht außer Acht ließ, die Leute so zu stellen, wie es, wenn wir nicht irren, im Herzogthum Nassau der Fall ist, daß die Hüter nämlich für den verursachten Wildschaden gewissermaßen verantwortlich sind, dann würden die Klagen über solchen bald nachlassen. Natürlich muß man dann aber auch thätige, rüstige Leute dazu wählen, deren Ueberwachung den Jagdschutzbeamten obliegen und welche man auch besser bezahlen müßte, als dies gewöhnlich der Fall ist, was um so leichter möglich sein dürfte, als ihr Schutz nur wenige Monate hindurch nöthig ist. Wie übertrieben und ungegründet übrigens solche Klagen oft sind, weiß jeder, der schon damit zu thun hatte, und es sind Beispiele vorgekommen, wo sich bei genauerer Untersuchung ergab, daß der sogenannte Wildschaden durch das eigne Vieh veranlaßt worden war. Auch erinnern wir uns eines Falles, wo sich eine Gemeinde über die zu große Menge Hasen auf ihrer Feldmark beschwerte und deren Anzahl auf mindestens 6000 angab. In Folge dessen wurde eine große Treibjagd angeordnet und das Gesammt-Resultat war 160 Stück. Wir glauben daher auch nicht an das Gerücht, daß, um das Uebel mit der Wurzel auszureißen, in der jetzt zusammengetretenen Stände-Versammlung eine allgemeine Verminderung des Hochwildes bezweckende Maaßregeln zur Sprache gebracht werden sollen. Das hieße denn doch wohl, das Kind mit dem Bade ausgießen, und es fehlte weiter nichts, als daß den Bauern noch gestattet würde, mit andern Lasten auch die der Jagd von ihren Grundstücken abzulösen (worauf in einigen Regierungsbezirken schon angetragen worden sein soll), oder daß die Behörden gegen Erlegung einiger Thaler Jagdkarten ausgäben, und unser Waidwerk würde bald dem anderer Länder gleichstehen. — Daß dies Alles aber nur eitle Befürchtungen sind, dafür spricht wohl nichts lauter, als die, wie wir aus guter Quelle wissen, den brandenburgischen und sächsischen Ständen gewordene höhere Weisung, nach Erledigung der sämmtlichen Provinzial-Ständen vorgelegten Hauptfragen, sich zu einer besondern Berathung über eine Theilungs-Ordnung in Betreff der Koppeljagden zu vereinigen, und es steht somit auch die endliche Abhülfe dieses ärgsten aller Jagd-Mißbräuche mit ziemlicher Gewißheit zu erwarten.

In dem neuen **Wildpark** bei Potsdam hat sich am 30. v. M. der traurige Fall ereignet, daß der stärkste von den weißen Edelhirschen, welche früher auf der Pfaueninsel befindlich waren und seit dem Frühjahre in einer circa 17 Morgen großen Bucht innerhalb des wirklichen Thiergartens verwahrt wurden, den Wärter des Wildes umgebracht hat. Schon früher auf der Pfaueninsel wurde namentlich dieser Hirsch in der Brunftzeit besonders böse, so fromm er auch außer derselben war. Auch in diesem Jahre zeichnete er sich dadurch von den andern Hirschen aus, weshalb der Wärter von den bei dem Wildpark angestellten Jägern nicht nur wiederholt gewarnt, sondern ihm zuletzt **befohlen** wurde, nicht ohne Stock in die Bucht zu gehen. Dieser verließ sich jedoch zu sehr auf seine Bekanntschaft mit dem Wilde und ging am genannten Tage unbewaffnet zu demselben, um es mit Wasser zu versorgen. Der Hirsch nahm ihn augenblicklich an, zog sich zwar zurück, als der Mann sich nach einem Stein bückte (wovor er immer Furcht zeigte), fiel jedoch bald darauf den Unglücklichen von hinten an und warf ihn nieder. Der Wärter erhob sich, faßte den Hirsch bei den Augsprossen und rief nach Hülfe, worauf ein in der Nähe befindlicher Arbeitsmann herbeieilte, jedoch im Begriff, über den Zaun zu steigen, von dem auf ihn anstürmenden Hirsch vertrieben wurde, worauf dieser zu dem Wärter zurückkehrte und fortfuhr, denselben zu maltraitiren. Mittlerweile eilten die Jäger herbei, denen es gelang, den wüthenden Hirsch von dem Unglücklichen zu entfernen und an das Gatter zu locken, wo er sich ruhig füttern ließ; hier warf man ihm Stricke über das Geweihe und hielt ihn fest, indeß der Wärter versuchte, den Zaun zu erreichen, wobei er jedoch mehrere Mal kraftlos niederstürzte. Mit Hülfe des Arbeiters kletterte er zwar noch hinüber, fiel aber sogleich besinnungslos zusammen und starb nach einer Stunde. Sein Körper war mit Wunden bedeckt, von denen jedoch keine einzige tödtlich war, so daß er sich nur verblutet hat. Hierbei ist merkwürdig, daß der Mann sein Schicksal Nachts vorher geträumt hat und nur auf vieles Zureden seiner Frau zu dem Wilde ging. Dem Hirsch wurde das Geweih abgesägt und er selbst alsbald in einen schnell errichteten engen Behälter in einer Ecke der Bucht gesperrt.

Nach langer Ruhe wurde in diesem Monat das Jagdzeug aus Schloß Grunewald einmal wieder in Bewegung gesetzt, um das Wild für den in Rede stehenden Wildpark **einzufangen**. Der Anfang damit wurde auf dem Oranienburger Revier gemacht, wo nach mehreren mißglückten Versuchen 14 Stück Rothwild eingefangen wurden, worauf der Haupt-Einfang in der Groß-Schönebecker Forst vor sich ging. Diese eigentliche Wildkammer der Mark Brandenburg, circa 8 Meilen von Berlin, hat in Gemeinschaft mit der angrenzenden Grimnitzer Forst einen Bestand von mindestens zweitausend Stück Rothwild aufzuweisen, und ist daher wohl im Stande, dem königl. Wildpark sogleich ein paar Hundert Stück abzugeben, auch den etwaigen Abgang von Zeit zu Zeit zu ersetzen, ohne dabei selbst Gefahr zu laufen. Der Fang ging hier glücklich von statten, und es wurden an 4 Fangetagen resp. 28, 53, 16 und 32, in Summa 119 Stück Edelwild, worunter circa 12 Hirsche von 8—14 Enden, eingefangen. Den starken Hirschen wurden die Geweihe über den Augsprossen abgeschnitten und sämmtliches Wild in Kästen, welche je ein stärkeres oder zwei

geringere Stück fassen, nach Potsdam transportirt. Auffallend war die Gleichgültigkeit, mit welcher sich das Wild, sobald es sich einmal in der Gewalt von Menschenhänden fühlte, in sein Schicksal ergab; man hörte keinen Klagelaut und ungeknebelt konnte man es in die Kästen tragen. Da die Anzahl der letztern nicht hinreichte, den Transport mit einem Male zu vollbringen, so mußte ein Theil des Wildes in einem Stalle des dortigen Oberförsters verwahrt werden, woselbst es nach einer Nacht so fromm war, daß der Oberförster zwischen ihnen gehen und das Wild streicheln konnte, welches ihm sogar die dargebotene Aesung theilweis aus der Hand nahm. In Potsdam wurde es in der schon oben erwähnten interimistischen Wildbucht ausgesetzt, und es war interessant, mit anzusehen, welchen Eindruck die plötzlich wieder erhaltene (eingebildete) Freiheit auf die Thiere machte. Während die meisten dem Frieden erst gar nicht recht trauen zu wollen schienen, und nachdem sie die Kästen verlassen hatten, einen Augenblick scheu sicherten, dann plötzlich eine kurze wilde Flucht nahmen, gleichsam als wollten sie das Nochvorhandensein der Kraft in den durch die 12 Meilen lange Reise erstarrten Läufen versuchen, befreundeten sich andere viel ruhiger mit den fremden Umgebungen; der Hunger und das gute Beispiel älterer Schicksalsgenossen verfehlten aber bei allen ihre Wirkung nicht, und meist noch an demselben Tage waren sie so vertraut, daß sie die Fütterung annahmen. Ein höchst komischer Vorfall ereignete sich, als der erste von Oranienburg kommende Transport ausgesetzt wurde. Das zweite Stück nämlich, welches den Kasten verließ, war ein altes Thier; während dieses die fremde Welt anstaunte, benutzte ein rüstiger Gabler (früherer Pfaueninsulaner) die Verwirrung der schönen Unbekannten, nahte sich ihr entschlossen und vollzog vor Aller Augen den Beschlag in bester Form, ohne Widerstand zu finden. — Am 29. d. M. wurde nunmehr sämmtliches Wild, 140 Stück an der Zahl, in Gegenwart J. J. M. M. des Königs und der Königin mit einem Male aus der interimistischen Bucht in den großen Wildpark eingelassen, welches ein ergötzliches Schauspiel gewährte. Der künftige Bestand desselben ist Allerhöchsten Orts auf 300 Stück festgesetzt, und es ist daher wahrscheinlich, daß die Ergänzung im nächsten Jahre durch neuen Einfang bewerkstelligt werden wird. In dem Lödderitzer Forstreviere (bei Aken an der Elbe) sollen einige weiße Stück Edelwild zu dem Zweck eingefangen werden.

Die hiesigen Parforce-Jagden auf Schwarzwild haben am 3. d. M. ihren Anfang genommen, und werden in der gewöhnlichen Art wöchentlich 2 Mal fortgesetzt. Auch in Hinterpommern hat sich ein Parforce-Jagd-Verein gebildet, der nach der vorläufigen Bekanntmachung seine Jagden bei Freyenwalde hält. Vom 17. September bis 9. October sollte wöchentlich 3 Mal, von da bis 22. d. M. 4 Mal parforce gejagt und die Zwischenzeit mit Windhundshetzen und Treibjagen in der Umgegend ausgefüllt werden. Die Meute, 28 Köpfe stark, hat England geliefert. Weitere Nachrichten als diese, welche wir dem deutschen Sporting-Magazin entnahmen, sind uns über die Leistungen des Vereins nicht bekannt geworden.

Vielleicht ist Ihnen nicht unbekannt geblieben, daß sich in Hannover ein Verein zur Veredelung der Vorstehhunde durch Einführung der englischen Hunde (Setters und Pointers) gebildet hat. Das deutsche Sporting-Magazin fordert zur Gründung eines ähnlichen Vereins bei uns auf, nur mit dem Unterschiede, daß man die deutschen Hühnerhunde durch sich selbst und zwar so veredeln will, daß sie zugleich als Schweißhunde gebraucht werden können. Die Idee scheint jedoch nicht so rechten Anklang zu finden, und wir gestehen, daß wir die Veredelung der deutschen Hühnerhunde als solche auch nicht für so nothwendig halten, als die mancher andern Rage. Wo die kleine Jagd gut ist, fehlt es auch nicht an guten Jägern; diese halten auch auf gute Hunde und sorgen von selbst dafür, die Rage rein zu erhalten oder noch zu vervollkommnen. Man muß nur nicht von dem Zustand der Dinge in großen Städten auf den im Allgemeinen schließen; dort sind die Jäger so verschieden, wie die Hunde, und wo Tausende dieser letztern vom wasserhaarigen Neufundländer bis zum bettdurchwärmten Wachtelhündchen, von der colossalen Dogge bis zum gichtbrüchigen Mops in Eintracht neben einander leben und gedeihen, da ist es kein Wunder, wenn sie sich so mit einander vermischen, daß am Ende keine Rage mehr rein ist. Am allerwenigsten spricht uns die Idee an, den Hühnerhund permanent als Schweißhund zu gebrauchen. Dressur und Arbeit dieser beiden Hunde-Arten sind so verschieden, wie die Forderungen, die an sie gestellt werden, und in den meisten Fällen wird der zu beiden Zwecken gebrauchte Hund wenigstens in einer Hinsicht nur Unvollkommenes leisten. Soll aber das gegenwärtige Jahrhundert, welches mit Recht das der Vereine genannt werden kann, seine Veredlungssucht auch in der Hundezucht bewähren, so schlagen wir vor, die mehr und mehr verschwindende edle Schweißhundsrage, und nächstdem die der Dachshunde wieder emporzubringen und allgemeiner zu machen, denn so viel steht fest, daß es jetzt leichter ist, 10 gute Vorstehhunde anzuschaffen, als einen guten Schweiß- oder Dachs-Hund. 11.

Darmstadt, im December 1842.

(Witterung; Forstkultur; Holzsamen; Grasnutzung; Erhöhung der Besoldungen der Forstbeamten; einiges Sinken der Holzpreise; Steigen des Hauer- und Waldkulturlohns; günstige Wirkung des Forststrafgesetzes; Anzeigegebühren; Erhebung der Forststrafen; Erweiterung der Waldfläche; Maaßstab des Waldbedürfnisses; Loosholz- und Rindenpreise; Haftbarkeit der Eltern für Frevel ihrer Kinder im Falle der Zahlungsunfähigkeit; Verschärfung bei nichtbeachteter Abmahnung; Berufung der Frevler auf Erlaubniß des Waldeigenthümers; Milderung des Verbots der Mitnahme der Hunde; G. L. Hartig's Denkmal; Personalnachrichten.)

Wir haben mit den andern Gegenden Deutschlands die Abnormitäten der diesjährigen Witterung, insbesondere die

Nachtheile der Dürre, gemein gehabt. Der Winter 1841/42 begann mit Barfrost, auf den erst Schnee folgte, während das Umgekehrte zu wünschen ist. Seit Ostern bis Ende August entbehrten wir erklecklichen Regen. Den Pflanzungen konnte nur hier und da, natürlich nicht im Großen, durch Begießen die erforderliche Erquickung gegeben werden. Am besten hielten sich die Pflanzungen von Lärchen, im Uebrigen mehr diejenigen auf lockerem Boden und sehr instructiv war die z. B. im Forste Heppenheim gemachte Erfahrung, daß die Pflanzungen, zwischen welchen Hackfrüchte gebaut waren, die Dürre aushielten und sich auffallend durch ihr dunkles Grün vor nicht behackten auszeichneten. Die Herbstpflanzungen scheinen im Ganzen die Hitze besser ertragen zu haben, als die Frühjahrspflanzungen. Im frischen Basaltgebirg des Vogelsbergs litten unsere Kulturen am wenigsten. Die Aussicht auf Eichel- und Buchelmast ging beinah durchgängig nicht in Erfüllung; schon der Frost in der Blüthezeit vernichtete viel, und dann, in Folge der Dürre, selbst da, wo sich reichlich Früchte angesetzt hatten, fielen sie meistens vor der Reife oder zeigten sich taub. Desto mehr verspricht die Mast für 1843; man findet zumal die Buchendistricte häufig mit Blüthenknospen gleichsam übersäet, so, daß bei glücklich von Statten gehendem Abblühen eine Buchelerndte, ähnlich der von 1811 und 1823 zu erwarten ist. Dem letzteren Jahre ging der heiße Sommer von 1822 voraus. — Da auch im vorigen Jahre die Kiefernsamenerndte nicht reichlich ausgefallen war, so stieg der Preis sehr hoch, bis zu 1 fl., ja selbst bis 1 fl. 15 kr. für das Pfund. — Ulmen-, noch mehr Eschen-, Ahorn- und Weißtannen-Samen (diesen von den wenigen künstlichen Anlagen, die wir besitzen) geriethen gut. — Für Abhülfe der Streu- und Futternoth ist auch bei uns in diesem Jahre überschwenglich viel aus den Waldungen geleistet worden, wobei die Benutzung alten und frischen Grases, so wie von sogenannten Waldunkräutern, sehr zu Statten kam, auch hier und da der Aushieb von Weichholz zu Futterwellen verwendet wurde.— Das Budget der Domanialforstverwaltung für 1842/43, dessen Entwurf ich in dem Briefe von Januar (m. s. Seite 73 d. Ztg. von 1842) nach Inhalt der gedruckten landständischen Verhandlungen mittheilte, hat durch die Beschlüsse der Stände einige Aenderungen erlitten. Diese betreffen vorzüglich die Besoldungen der Forstbeamten. Den Revierförstern wurde die beantragte Zulage von 100 fl. nur als ständige Remuneration (so, daß sie also bei etwaiger Pensionirung nicht in Anrechnung kommt) bewilligt, die Büreaukostenzulage auf 50 fl. reducirt. Die Revierförster beziehen nun einschließlich 150 fl. Pferdeunterhaltung und 70 fl. Büreaukosten in der ersten Klasse 1170 fl., in der zweiten Kl. 1070 fl., in der dritten Kl. 970 fl. Das Vorrücken geschieht nach dem Dienstalter ohne besondere Anmeldung. — Der Antrag auf Erhöhung der Besoldungen der Forstinspectoren wurde abgelehnt und jedem nur 75 fl. Büreaukosten zugelegt, so daß der Forstinspector an letzteren nun 175 fl. bezieht. Außerdem wird sämmtlichen Forstbeamten das Formularpapier frei geliefert.— Ich übergehe die unpassenden, an das Zeitalter der Revierjäger erinnernden Einwände, welche bei Berathung dieses Gegenstandes von einigen Ständemitgliedern vorgebracht wurden, da die eminente Mehrheit der Landstände erleuchtete und ehrenwerthe Gesinnungen über die jetzige höhere Bedeutung des Forstdienstes bethätigte. — Unsere Holzpreise sind in diesem Jahre, wie in anderen Gegenden zurückgegangen; der Minderbetrag mag beinah $^1/_{15}$ ausmachen; theilweise wird der Ausfall durch höhere Verwerthung der Nebennutzungen ersetzt; so weit dies nicht der Fall ist, kann jener Ausfall der Forstverwaltung nicht zum Vorwurf gereichen, zumal er immerhin weit geringer sein wird, als der Mehrertrag, mit welchem in vorhergegangenen Jahren der budgetliche Anschlag übertroffen wurde. Nach dem weisen Grundsatze unserer Staatsforstwirthschaft folgen wir den Preis-Fluctuationen nach Maaßgabe der allgemeinen Gewerbs- und Handelsverhältnisse, welche bei unserem Producte so sehr von den Zufälligkeiten der Witterung abhängen, greifen aber nicht positiv in dieselben ein. Gewissermaßen läßt sich dasselbe vom dem Lohne sagen, den wir den Holzhauern und anderen Waldarbeitern geben, in sofern dieser Lohn von der Concurrenz anderer Verdienstgelegenheit, von dem Steigen der Brodpreise &c. abhängt. Unangenehm ist es aber, daß das Steigen des Lohns, den wir ausgeben müssen, um erndten und die Nachzucht besorgen zu können, mit der Verminderung der Einnahme durch geringere Holzpreise zusammenfällt und es muß daher die größtmögliche Erhöhung der Einnahme und Ersparung in den Ausgaben auf angemessene Weise um so mehr Gegenstand aufmerksamer und umsichtiger Fürsorge der Forstbeamten sein. — Unser Forststrafgesetz von 1837 äußert in Verbindung mit dem nachdrücklichen Strafenvollzuge fortwährend eine sehr günstige Einwirkung auf Verminderung der Frevel und auf den Forstschutz überhaupt. Früher konnten wir die Summen, welche zum Abverdienst überwiesen waren, kaum überwältigen; jetzt äußert sich häufig ein (übrigens sehr willkommener!) Mangel an Forststräflingen zu Arbeiten, an deren Verrichtung durch Abverdienst man gewöhnt war. Hierdurch wird eine Erhöhung der Fonds für Kultur und Wegbau gerechtfertigt werden. Ein erheblicher Fortschritt ist auch dadurch geschehen, daß ebenfalls in denjenigen standes- und gerichtsherrlichen Bezirken, wo die den Gerichtsherren zustehenden Beträge durch Erheber derselben erhoben werden, doch alles Uebrige, was Gemeinden und Private an Ersatz, mitunter Strafantheilen und was der Staat an Gerichtskosten zu beziehen hat, durch Erheber des Staats dergestalt erhoben wird, daß diese Erhebung in demselben Bezirk durch den nämlichen Erheber geschieht, der dann, was Privaten und Gemeinden gebührt, an diese auf den Grund vierteljährlicher Abrechnung, wie dies schon längst in den Domaniallanden geschieht, abliefert. — Ein großes Desiderum bildet bei uns noch die Abschaffung der Anzeigegebühren der schützenden Forstdiener. Strafantheile sind längst abgeschafft; jene richten sich in gewissen Stufen nach dem Werthe des Objects des Vergehens. Es ist vielfach bei uns, wie z. B. bei der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Potsdam im J. 1839 und anderwärts, anerkannt, daß diese Anzeigegebühren zwar minder ungeeignet, als die Strafantheile sind, immerhin aber die Hauptgründe gegen eine solche Be-

theiligung des Interesses der Denuncianten an der Strafbarkeit und an der Menge der Anzeigen nicht beseitigen. Der Denunciant, welcher Frevel verhindert und vermindert, wird für diese so lobenswerthe Pflichterfüllung, die man nicht genug befördern kann, durch Verminderung seines Einkommens an Anzeigegebühren noch bestraft. Dieser Mißstand, die falsche Stellung, in welcher sich die Denuncianten, überhaupt die Forstverwaltung, bei der Forstgerichtsbarkeit durch dergleichen Gebühren versetzt finden, würden mit noch vielen andern nachtheiligen Consequenzen durch totale Abschaffung der Anzeigegebühren und Entschädigung der Denuncianten beseitigt. Wenn Letztere auf den Grund eines Durchschnitts der letzten 10 Jahre zum größern Theile als fixe Besoldungs-Zulage unter das schützende Forstpersonal vertheilt, zum kleineren Theile als Fond für jährlich wandelbare Renumerationen reservirt würde, dann wäre der Zweck der jedenfalls nöthigen Entschädigung, auch die Absicht der Aufmunterung, ohne Vermehrung der Ausgabe und ohne zu große Abhängigkeit der Untergebenen vom Urtheil ihrer Vorgesetzten und ohne Verletzung der Billigkeit erreicht. Man hat das Bedenken geäußert, daß die Abschaffung der Anzeigegebühren dann auch bei andern Zweigen des Polizei- und Aufsichtsdienstes eintreten müßte, dabei aber nicht bedacht, daß einerseits bei keinem andern Dienstzweige, als eben bei dem forstlichen, die Gründe der Abschaffung in solcher Stärke zusammentreffen, anderseits die Inconvenienzen sich gründlicher beseitigen lassen, zumal bei einer so geordneten Organisation und Dienstdisciplin, wie die unsrige. Da ich eben des Forststrafwesens erwähne, so berichte ich noch, daß unser Feldstrafwesen nun auch diesem nachgebildet worden ist. Es ist dies ein Fortschritt in Beschützung und Beförderung der Landeskultur und Sittlichkeit von unermeßlich praktischer Wichtigkeit; ich stelle ihn den bedeutendsten Ereignissen an die Seite. Auch auf das Forststrafwesen äußert er eine mehrfache günstige Rückwirkung, wozu noch kommt, daß die Feldschützen zur Anzeige der Forstvergehen, die sie gelegenheitlich wahrnehmen, und umgekehrt die Forstschützen zur Anzeige der von ihnen gelegenheitlich wahrgenommenen Feldfrevel verpflichtet sind. — Die in dieser Zeitung früher besprochene Kultur der kahlen Höhen des Vogelsbergs rc., der Weiden und Wüstungen, welche sich hier noch vorfanden, hat auch im vergangenen Jahre einen gedeihlichen Fortgang gehabt, so weit es die dürre Witterung zuließ. Jene Flächen sin· größtentheils im Besitz von Gemeinden und Privaten, welche Eigenthumsverhältnisse ein weniger directes Einschreiten erlauben. So weit der Staat dergleichen Blößen hatte und Rechtsverhältnisse nicht hemmten, ist schon in den vorhergegangenen Jahren mit Energie der Wiederanbau betrieben worden; Gleiches gilt nun auch von den ausgedehnten Strecken, welche durch Ankauf vieler Parcellen für das großherzogl. Hausvermögen der Waldproduction gewonnen worden sind. Uebrigens ist es belobend anzuerkennen, daß die Bemühungen unserer Forstbeamten, wüstes oder uneinträgliches Land der Gemeinden und Privaten durch Wald- und Holzanlagen nutzbar zu machen, immer mehr in den meisten Gegenden Eingang finden. Die großh. Oberforstdirection hat diese Anlagen häufig durch angemessene Erweiterung des Fällungsetats der betreffenden Gemeinden aufgemuntert. Die höheren Holzpreise verlohnen die neuen Waldanlagen reichlich. Widerlegt schon dieses Factum, das sich durch Berechnungen und wirkliche Ergebnisse leicht belegen läßt, die Einwände, welche man gegen Erweiterung der Waldfläche mitunter vernommen hat, so rechtfertigt sich letztere überdies durch ihren günstigen Einfluß auf Verbesserung von Klima und Witterung, durch die sehr bedeutenden Anrodungen besseren Waldbodens zu Feld und durch die zunehmende Bevölkerung. Diese motivirt keineswegs eine Verminderung der Waldfläche, da ja mehr Menschen und mehr Industrie auch einen größen Holzverbrauch zur Folge haben. Bemerkenswerth ist das Factum, daß, obgleich unsere Provinzen diesseits Rheins zu einem Drittheil mit Wald bedeckt sind, und obgleich keine künstliche Einwirkung auf Erhöhung der Holzpreise, ja keine erhebliche Holzausfuhr statt hat, doch diese Gegenden mit die höchsten Holzpreise in Deutschland haben. Dies Factum erklärt sich hauptsächlich durch die Dichtigkeit unserer Bevölkerung, welche gerade durch die ausgedehntere Bewaldung möglich gemacht wird und ihrerseits eine solche erfordert. Ich hebe dies hervor zur Berichtigung des Maaßstabs der Bewaldung. Wenn im nördlichen Deutschland, bei rauhem Klima, ein kleinerer Theil des Landes Wald ist, so erklärt sich die mindere Fühlbarkeit dieses Mangels durch die weit geringere Bevölkerung und durch die ausgedehnteren Torfmoore, deren wir zwar auch (z. B. in hiesiger Umgegend) haben und benutzen, aber doch in weit geringerer Erstreckung.

Bedeutende Veränderungen in unserer Forstverwaltung haben außer den erwähnten während des abgelaufenen Jahrs nicht stattgefunden. Doch verdienen etwa noch die folgenden auch zur Kenntniß Ihrer Leser gebracht zu werden. In dem größten Theile der Provinz Oberhessen wird aus den Domanialwaldungen schon seit langer Zeit Loosholz abgegeben, dessen Menge und Preis von administrativer Anordnung abhängt. Die gestiegenen Marktpreise des Holzes rechtfertigten längst eine verhältnißmäßige Erhöhung der Loosholzpreise; diese ist nun auch erfolgt, jedoch mit so geringem Zusatze, daß die Loosholzempfänger der Finanzverwaltung für diese Vergünstigung sehr dankbar zu sein allen Grund haben; so z. B. beträgt der Loosholzpreis einschließlich Hauerlohn für die Klafter Buchenscheidholz (reducirt auf Preuß. Maaß) in der niedrigsten Lokalklasse 3 fl. 35 kr., in der höchsten 6 fl. 42 kr., also kaum ein Drittel bis Zweifünftheile des Concurrenzpreises in den betreffenden Forsten. — In der Provinz Starkenburg haben wir in Hack- und Eichenschälwaldungen eine reichliche Ausbeute der besten Glanz- oder Spiegelrinde für die Gerbereien, in beinah der ganzen Provinz Oberhessen fehlt jene und muß daher die Borke der alten Eichenstämme aushelfen. Obgleich eine höhere Taxe in Vergleich mit dem Brennholzpreise gerechtfertigt wäre, so ist doch in Rücksicht auf die Gewerbsamkeit der Geber der Preis einer Klafter solcher alten Rinden (auf Preuß. Maaß reducirt) ausschließlich Schäler- und Setzerlohn in der geringsten Lokalabtheilung nur auf 5 fl. 21 kr., in der höchsten auf 9 fl. 37 kr.

erhöht worden. — Der Versteigerungspreis des Centners junger Eichenrinde beträgt einschließlich Schäler- und Binderlohn beiläufig 2 fl. 30 kr. bis 3 fl. — Die Unbestimmtheit unserer Forststrafgesetzgebung in Ansehung der Erstreckung der Haftverbindlichkeit der Eltern ꝛc. für Frevel ihrer Kinder ꝛc. auf Fälle der Zahlungsunfähigkeit, folglich körperlicher Verbüßung, namentlich auf Verrichtung des Abverdienstes durch die Haftverbindlichen, hat Erklärungen nöthig gemacht, um eine den Bedürfnissen der Praxis entsprechende forstliche Jurisprudenz herbeizuführen und Mißverständnisse zu vermeiden. Offenbar gehören Fälle der Art bei obwaltender Zahlungsunfähigkeit zu den schwierigsten, um einerseits zu verme.den, daß Eltern nicht im Vertrauen auf die Straflosigkeit oder mindere Bestrafung ihrer Kinder diese zu Holzfreveln mißbrauchen, anderseits um auch die Haftverbindlichkeit nicht bis zu einem ungerechten Maaße in Anspruch zu nehmen. — Eine andere Frage, welche Erläuterungen erforderte, war die, ob die Strafschärfung der Fortsetzung desselben Acts eines Forstvergehens ungeachtet des Betretens und der Abmahnung auch dann eintreten könne, wenn der Betretene den Hauptact des Frevels oder der Entwendung schon vollzogen hat und nur die Fortsetzung im Wegbringen besteht. Das Oberappellationsgericht hat das Präjudiz leider angenommen, daß die im Forststrafgesetz angedrohte Strafschärfung nur dann Anwendung finde, wenn die im Gesetze erwähnte Abmahnung zu einer Zeit erfolgt ist, wo der Frevel nach allgemein strafrechtlichen Grundsätzen noch nicht als consumirt zu betrachten war. — Mitunter suchen Frevler die Straflosigkeit dadurch herbeizuführen, daß sie bei dem Forstgerichte sich durch Erlaubnißscheine der betreffenden Waldeigenthümer u. dgl. zu legitimiren suchen, welche, wenn die Erlaubniß wirklich zur Zeit der That ertheilt gewesen wäre, deren Strafbarkeit aufhöbe. Um die hierbei leicht einschleichenden Mißbräuche zu verhindern, sind die Forstschützen angewiesen worden, wenn die betretene Person sich auf eine Erlaubniß des Waldeigenthümers in erwähnter Art beim Betreten beruft, d.e Erkundigung und Untersuchung des Thatbestands alsbald vorzunehmen. „Es ist (heißt es weiter, in dem betreffenden Ausschreiben großh. Oberforstdirection Nr. VI. von 1842) nicht nöthig, daß der schützende Forstdiener die betretene Person jedesmal darnach frage, ob sie eine Erlaubniß des Waldeigenthümers habe; wohl aber erfordert es die Pflicht des schützenden Forstdieners, die betretene Person über die Handlung, welche als verboten oder als Frevel anzusehen ist, zu Rede zu stellen und dieser Person jedesmal zu bemerken, daß dieselbe zur Bestrafung angezeigt werden würde. Wenn die Person auf eine solche Bemerkung die Berufung auf eine Erlaubniß des Waldeigenthümers unterlassen hat, so spricht die Vermuthung dafür, daß eine solche Erlaubniß auch zur Zeit der Verübung der betreffenden Handlung nicht ertheilt gewesen sei — und muß die nachträglich beigebrachte Bescheinigung in der Regel als ungültig betrachtet werden. Findet der Forststrafrichter gleichwohl zu der ausnahmsweisen Berücksichtigung der nachträglichen Bescheinigung sich bewogen, so hat die Forstbehörde darauf, daß das Erkenntniß ausgesetzt und eine besondere Untersuchung vorgenommen werde, sogleich bei dem Forstgerichte anzutragen.“ — Das Herumlaufen der Hunde auf dem Feld und das freie Mitnehmen derselben außerhalb der gangbaren Wege ist bei uns durch alte Jagdgesetze verboten. Das Gr. Ministerium des Innern und der Justiz hat unterm 27. September 1842 (Ausschreiben VII. der Gr. Oberforstdirection von 1842) die Anordnung dahin gemildert, daß, wenn offenbar weder eine Absicht, die Jagd zu beeinträchtigen, noch die Möglichkeit einer solchen Gefährdung, namentlich mit Rücksicht auf die Gattung der Hunde und die Jahrszeit, vorgelegen hat, der Revierförster die betreffende Anzeige auszuscheiden habe, und daß überhaupt jedenfalls das Mitnehmen unangebundener Hunde auf allen gangbaren Wegen zu gestatten sei.

Der imposante hohe Obelisk zu G. L. Hartig's Denkmal im Fasanerieparke bei Darmstadt steht nebst der Einfriedigung mit einem geschmackvollen eisernen Gitter fertig da. Die Verzierungen und Inschriften, welche an diesem Obelisk angebracht werden sollen, erlitten — hauptsächlich durch die vielerlei verschiedenen Vorschläge — bis dahin Verzögerung, sind aber nun dem Vernehmen nach in Arbeit, so daß der definitiven Rechenschaftsablage und der öffentlichen Einladung zur feierlichen Einweihung im nächsten Frühjahr entgegengesehen werden kann.

Im vergangenen Jahre haben wir zwei wackere Forstbeamten in der Person der Forstinspectoren Geyer zu Langen und Kekulé zu Bessungen (bei Darmstadt) verloren, deren Stellen noch nicht n.eder besetzt worden sind. — Die Abtretung der standesherrlichen Gerechtsame in Bezug auf Polizei und Gerichtsbarkeit von Seiten der Herren Fürsten zu Solms-Lich und Solms-Braunfels hat die Auflösung der betreffenden Forstpolizeibezirke Lich und Hungen veranlaßt, statt deren der Forst Hungen mit den Revieren Hungen, Münzenberg und Lich gebildet wurde. Zum großherzogl. Forstinspector dieses Forstes ist der fürstl. Forstmeister Wilhelm Freiherr von Nordeck zur Rabenau zu Hungen ernannt worden. — Als Forstpolizeibeamter für den Bezirk des Herrn Grafen v. Görz zu Schlitz in Oberhessen wurde der gräfl. Oberförster Jäger zu Schlitz bestätigt.

28.

Notizen.

A. Ein Horst der Schleier-Eule im Taubenschlag.

In der Mitte des Monats Juni 1842 fand ich in meinem Taubenschlag, ganz nahe an einem Pfauentaubenneste, in welchem zwei kaum den Eiern entkrochene Jungen waren, einen Horst mit 3 halbwüchsigen Schleier-Eulen (Strix flammea). In und um den Eulen-Horst lagen 32 Stück getödtete Mäuse. Außer diesem Pfauentaubenneste fanden sich noch etliche und zwanzig Taubennester, theils mit Eiern, theils mit Jungen, im Taubenschlage vor. In der folgenden Nacht fing ich die alte schöne Eule, mit blendend weißem Bauche, im Schlage mittelst der Fallthüre, womit die Oeffnung des Taubenhauses fest verschlossen werden kann, schenkte ihr aber alsbald die Freiheit wieder. Jeden Morgen war der Eulen-Horst und seine Umgebung mit Mäusen angefüllt, welche die Alten in der Nacht herbeigetragen hatten. Nach einigen Wochen fand ich Morgens eine von diesen 3 jungen Eulen todt im Horste, die ich sofort über Bord warf. Die beiden andern gediehen, waren aber erst um Mitte August völlig ausgewachsen und strichen, wenn ich in den Taubenschlag kam, mit den jungen Tauben geschwisterlich in demselben herum. Am Sonntag den 28. August verließen die jungen Eulen Nachts den Schlag, ohne wieder zurückzukehren; die alten Eulen sah man am Tage nie im Schlage.

Wenn es gleichwohl eine ganz gewöhnliche Erscheinung ist, daß der Schleierkauz oder die Perl-Eule (Strix flammea) in verlassenen und leeren Taubenschlägen horstet, und zuweilen gar in die Zimmer fliegt, wo Lichter brennen, so muß denn doch die erwähnte als eine Merkwürdigkeit und Seltenheit betrachtet werden, da die Nahrung dieser Eule neben allerlei Arten von Mäusen und Käfern, die des Abends und Nachts herumschwärmen, auch aus kleinen jungen Vögeln besteht, und sogar Vögel aus der Schneuße, Vögel aus den vorm Fenster hängenden Käfigen und Tauben aus dem Schlage von ihr geraubt werden, hier aber weder ein Ei verletzt, noch eine junge Taube getödtet und die alten Tauben nicht aus dem Schlage vertrieben wurden! — Der verewigte **Dr. Bechstein** führt in seiner Jagdzoologie Seite 844 von den gemeinen Eulen (**Strix Aluco Lin.**) an: daß diese Eulen ihre Jungen in Taubenschlägen mitten unter den Tauben ausgebrütet und diese weder getödtet noch verscheucht haben. Diese Nachteule nährt sich von Feld- und Waldmäusen, Maulwürfen, Fröschen und Käfern, fängt aber auch junge Hasen und kleine Vögel. Daß sich diese Eulen keine Räubereien an den jungen Tauben erlauben, ist merkwürdig, und also wie beim Fuchse, von welchem Bechstein in seiner Jagd-Zoologie Seite 311 sagt: aus Furcht, entdeckt zu werden, raubt er niemals in dem Bezirke seines Aufenthalts, daher das Sprichwort: der Fuchs jagt niemals auf seinem Bau.*)

Mein Taubenschlag ist in dem Giebel meines Wohnhauses angebracht, und als großer Taubenfreund halte ich immer viele Tauben von fast allen Varietäten unter einander, welche sich doch sonst nicht immer gern zusammen vertragen wollen. Um den vierläufigen Raubthieren den Taubenschlag unzugänglich zu machen, ließ ich nicht nur die Ecken und Pfosten des Schlages mit Blech beschlagen, über welches diese Thiere nicht empor zu klettern vermögen, sondern auch die Oeffnung desselben, unter der ein Brett und zwei längere Stangen hervorstehen, worauf sich die Tauben setzen können, wurde mit Zeug überzogen, welchen die Marder, Iltiße rc. für eine Falle halten und es nicht wagen, durch die offenstehende Flugklappe einzugehen. Seit der langen Reihe von Jahren, die ich mich nun der Taubenzucht beflissen habe, ist mir kein einziges Beispiel vorgekommen, daß auch nur eine Taube in meinem Schlage gewürgt, daß Eier ausgesoffen oder weggetragen worden wären, und daß ein Iltiß, Marder rc. durch die Tag und Nacht offenstehende Klappe in den Taubenschlag gekommen wäre. Nachts sollten immer die Schläge zur Verwahrung gegen Raubzeug zugezogen werden. — Nicht selten kamen mir aber Nachts „Eulen" in den Taubenschlag, die aber weder an den Eiern, noch an den jungen Tauben Räubereien begingen, und dennoch verließen die alten Tauben den Schlag, nicht nur wenn sie Eier gelegt, sondern auch wenn sie schon Junge hatten, und siedelten sich unter Dächern und in Mauernlöcher nachbarlicher Scheuern an, so daß oft mehrere Monate verstrichen, ehe die Tauben diese Orte wieder mit ihrem vorigen Wohnorte vertauschten. Wenn man eine ausgestopfte Eule oder einen ausgebalgten Habicht in dem Taubenschlag aufstellt, so verlassen alle Tauben den Schlag auf kürzere oder längere Zeit, und kehren nicht zurück, wenn der Gegenstand ihrer Furcht nicht entfernt wird. Eine im Taubenschlag angebrachte Lunte (Schwanz des Fuchses) bringt dieselbe Wirkung hervor. Zweimal kam mir der Fall vor, daß der allerschädlichste unserer

*) Daß nicht alles pünktlich zu glauben sei, was von des Fuchses Klugheit und List, von seinem Heldenmuth, womit er, wenn alle List und Verschlagenheit ein Ende hat, bis zum letzten Hauche sich vertheidigt, erhellt aus vielen Beispielen, die oft stark an Münchhausen erinnern. Schon die alten Fabeldichter ließen bei ihren Vorstellungen der Regierungsform aus dem Thierreiche den Fuchs stets die vornehmste Rolle spielen, und wer kennt nicht das altdeutsche Gedicht: Reinecke de Voß, wie der Holländer den Fuchs nennt, der Engländer heißt ihn Fox. Auch vom Wolfe wird erzählt, daß er nicht in der Gegend seines Baues raube. Jester in seiner niedern Jagd behauptet: daß es bei beiden Raubthieren unerwiesen sei, daß sie, um nicht verrathen zu werden, nie in der Nähe ihres Baues rauben. Auch Dietrich aus dem Winkel, in seinem Handbuch für Jäger, glaubt es nicht, daß der Fuchs auf und nahe bei seinem Bau nicht raube, wenn er Gelegenheit dazu hätte, die ihm aber dadurch benommen werde, daß alle wilde Kreaturen in ziemlicher Ferne die mephitische Ausdünstung seiner Räuberhöhle wittern und deshalb sich ziemlich fern von ihr halten. Hartig, in seinem Lehrbuche für Jäger und in seinem Lexicon für Jäger und Jagdfreunde, übergeht diesen Gegenstand ganz mit Stillschweigen.

Raubvögel, der Hühnerhabicht (Falco palumbarius) in den Taubenschlag kam, eine Taube in demselben fing, zerriß und alsbald zu kröpfen (fressen) anfing. Beide Mal war mir Waidmanns-Heil so gewogen, den Habicht im Schlage zu fangen und nach Waidmanns-Brauch zu tödten. Einmal gingen die Tauben nie wieder in ihren Schlag zurück und verloren sich allmählig ganz aus der Nähe, so daß ich, um meine Taubenwohnung wieder zu bevölkern, genöthigt war, eine Anzahl junger Tauben anzuschaffen, die ich so lange bei guter Fütterung im Schlage eingesperrt hielt, bis sie Eier oder Junge hatten, wo ich sie dann nicht früh Vormittags, sondern Nachmittags, nicht bei heiterm Wetter, sondern bei Sturm und Regen ausließ, damit sie sich nicht weit verstrichen. Das andre Mal verließen die Tauben den Schlag nur auf wenige Tage, und kehrten dann wieder in denselben zurück. Beide im Taubenhause gefangene Habichte waren Weibchen, die, wie alle Falkenarten, um $\frac{1}{3}$ stärker von Leibe sind, als die Männchen. — Neben diesem muthigen, verwegenen und blutdürstigen Hühnerhabicht, der sogar seine Gattungsverwandten, wie z. B. Sperber und Thurmfalken, angreift und auffrißt, und die Haushühner auf dem Strich im Herbst und Frühjahr oft vom Hofe wegnimmt, sollen auch die Sperberweibchen (Falco nisus) im Winter die Taubenschläge sehr regelmäßig besuchen. In meinem Taubenschlag kam aber ein solcher Besuch nie vor.

Kilchberg bei Tübingen. **Wilhelm v. Tessin.**

B. Jagd-Unglück.

Bei der in Lübben garnisonirenden dritten königl. Preuß. Jägerabtheilung ereignete sich vor einiger Zeit bei der Felddienstübung folgender merkwürdige Fall. Ein Jäger, der mehrmals rasch geschossen und wieder geladen hatte, schüttete allerdings gleich nach dem Schusse die Platzpatrone in den Büchsenlauf, schob mit dem Ladestock den Pfropfen nach und setzte mit der flachen Hand auf den Knopf des Ladestocksdrückers denselben auf, als in demselben Augenblick die Büchse zur Verwunderung und Bestürzung aller Umstehenden losging und der eiserne Ladestock durch die Hand des Jägers flog. — Der Jäger will ein Zündhütchen nicht aufgesetzt haben, auch war am Schlosse nichts zu bemerken und es ist unerklärlich, wodurch die Explosion erfolgt ist. Feuer kann doch nicht mehr im Laufe vorhanden gewesen sein — sonst müßte ja das Pulver sich schon früher entzündet haben: — es ist dies aber die allgemeine Meinung hier, der man Thatsächliches freilich nichts entgegensetzen kann. Ich bin geneigt, zu glauben, daß der Jäger ein Zündhütchen aufgesetzt hat, ehe er wieder ladete. Er stellt dies zwar bestimmt in Abrede — jedoch wahrscheinlich nur, um der Strafe zu entgehen, die leider auf anderm Wege erfolgt ist. —r.

C. Uebersicht des k. bayer. höheren Forstpersonals.

(M. s. Seite 20 dieses Hefts.)

a) Bei dem königl. Finanzministerium (München).

Ministerialräthe: v. Thoma, geh. Oberforstrath, Commenthur des Verdienstordens vom heil. Michael, Ritter des Verdienstordens der bayer. Krone und Ehrenkreuz des Ludwig-Ordens; v. Schultze, Oberinspector der Forste des Reiches, Ritter des Civilverdienst-Ordens der bayer. Krone. — Weyfer, wirklicher Forstrath und geh. Secretär. — Waldmann, Forstcommissär I. Klasse und Regierungs-Assessor.

b) In den Kreisen.

I. Oberbayern (München).

v. Hofnaß, Regierungs- und Kreisforstrath; Freiherr v. Pfetten, Forstcommissär I. Klasse; Rienecker, Forstcommissär II. Klasse.

Forstämter.	Forstmeister.
Aichach.	Glas.
Beilngries.	Diepold.
Benediktbeuern.	Dorner.
Burghausen (in Altötting).	v. Puchpöckh.
Ebersberg.	Frhr. v. Sternbach, königl. Kämmerer.
Freising.	Kaltenborn.
Haag.	Glaser.
München.	Waldmann.
Partenkirchen.	Schultze.
Landsberg.	Schelhorn, Ritter des Civilverdienst-Ordens vom h. Michael.
Schongau.	Thoma.
Starnberg.	Frhr. v. Mettingh, königl. Kämmerer.
Neustadt (in Geisenfeld).	Sauerbrunn.

Salinen-Bezirk. v. Winter, Ober-Berg- und Salinenrath und Forstreferent, Ritter des Civilverdienst-Ordens vom heil. Michael und Ehrenkreuz des k. Ludwigs-Ordens. — Salinen-Forstinspector zu Reichenhall vacat, da Inspector Huber vor Kurzem gestorben ist. — Schmid, Forstcommissär II. Klasse. — Zum Salinenbezirk gehören

Forstämter.	Forstmeister.
Berchtesgaden.	Reverdys.
Marquardstein.	Ferchel.
Reichenhall.	Kögel.
Rosenheim.	v. Larosée, k. Kämmerer, Ehrenkreuz des Ludwig-Ordens.
Ruppolding.	Eisenrieth.
Tegernsee.	Schenk.
Für die Saalforste auf k. k. östreichischem Gebiete.	Ferchel.

II. Niederbayern (Passau).

Regierungs- und Kreisforstrath Freiherr v. Lobkowitz; Forstinspector Schmid; Frhr. v. Berchem, Forstcommissär II. Klasse.

Forstämter.	Forstmeister.
Deggendorf.	Hochfärber.
Freising.	Dillis.
Kehlheim.	Reichel.
Neustadt (in Geisenfeld, vide Oberbayern.	Sauerbrunn.
Passau.	Winterberger.
Schönberg.	Hilber.
Wolfstein.	Wessenschneid.
Zwiesel.	Meier.

III. Schwaben und Neuburg (Augsburg).

Frhr. v. Räßfeld, Regierungs- und Kreisforstrath; Lutz, Kreisforstcommissär I. Klasse; d'Herigoyen, Kreisforstcommissär II. Klasse.

Forstämter.	Forstmeister.
Biburg (in Augsburg).	Fürer.
Dillingen.	Egger.
Donauwerth.	Martin.
Günzburg.	v. Pfeffendorf.
Immenstadt.	Widder.
Kaufbeuern.	v. Krafft.
Kempten.	Christmann.
Mindelheim.	Wiegand.
Neuburg.	Frhr. Gemmingen von Massenbach.
Ottobeuern.	Ganghofer.
Weißingen.	Leixl.

IV. Oberfranken (Bayreuth).

Frhr. v. Redwitz, Regierungs- und Kreisforstrath, kgl. Kämmerer, Ritter des Civilverdienst-Ordens vom h. Michael; Duetsch, Forstcommissär I. Klasse; Slevogt, Forstcommissär II. Klasse.

Forstämter.	Forstmeister.
Bamberg.	Frhr. v. Stengel.
Bayreuth.	Frhr. v. Bothmer.
Culmbach.	v. Sundahl.
Ebrach.	Griesmeier.
Geroldsgrün.	Huß.
Goldkronach.	v. Baumer.
Horlach.	Mannert.
Kronach.	Mantel, Ritter des Verdienst-Ordens vom h. Michael.
Lichtenfels.	Schuster.
Selb.	Frhr. v. Truchseß.
Steinwiesen.	Duetsch.
Vorchheim.	Heim.
Wunsiedel.	Moser.

V. Mittelfranken (Ansbach).

Meier, Regierungs- und Kreisforstrath; Helbrich, Forstcommissär I. Kl.; v. Oelhafen, Forstcommissär II. Kl.

Forstämter.	Forstmeister.
Altdorf.	Frhr. v. Egloffstein.
Ansbach.	v. Krafft.
Beilngries.	Schumacher.
Dünkelsbühl.	Fuchs.
Gunzenhausen.	Beck.
Hilpoltstein.	Niederreuter.
Laurenzi (in Nürnberg).	Winkler.
Neustadt a/A.	Ritter v. Paschwitz, Ritter des kgl. Preuß. Militärverdienst-Ordens.
Rothenburg.	Praun.
Schwabach.	v. Link.
Sebaldi (in Nürnberg).	Seippel.

VI. Unterfranken und Aschaffenburg (Würzburg).

Mantel, Regierungs- und Kreisforstrath; Röttger, Forstcommissär I. Klasse; Stumpf, Forstcommissär II. Klasse; Keller, Forstcommissär II. Klasse.

Forstämter.	Forstmeister.
Aschaffenburg.	Frhr. v. Hertling, k. Kämmerer.
Bischbrunn (in Stadtprozelten).	Schaefer.
Eltmann.	Müller.
Gerolzhofen.	Koch.
Goßmannsdorf.	Manger.
Hammelburg.	Mördes.
Heidingsfeld.	Sündermahler.
Kothen.	Bauer.
Lohr.	Betzold.
Mainberg	Then.
Neustadt a. d. Saale	Carben.
Orb.	Hofmann.
Rimpar (in Veitshöchheim).	Dittmann.
Sailauf (in Aschaffenburg).	vacat.

VII. Oberpfalz und Regensburg (Regensburg).

Koch, Regierungs- und Kreisforstrath; Regnier, Forstcommissär I. Klasse; v. Melzel, Forstcommissär II. Klasse; Geiger, Forstcommissär II. Klasse.

Forstämter.	Forstmeister.
Amberg.	Breyer.
Bruck.	Graf Basselet v. Larosée, königl. Kämmerer.
Burglengenfeld.	Ehrnthaller.
Hiltpoltstein.	Hueyer.
Kulmain.	Frhr. v. Münster, königl. Kammerjunker.
Neumarkt.	Thoma.
Pressath (in Eschenbach).	Filchner.
Tirschenreuth.	Haag.
Vilseck.	Zölch.
Vohenstrauß.	Reber.
Waldmünchen.	Spindler.
Waldsassen.	Frhr. v. Scheben.
Weiden.	Reinhold.
Wernberg.	Drexel.

VIII. Pfalz (Speyer).

Gambs, Regierungs- und Kreisforstrath; Schmidt, Kreisforstinspector; Martin, Kreisforstinspector; Grohe, Forstcommissär II. Klasse.

Forstämter.	Forstmeister.
Annweiler.	Schollwöck.
Bergzabern.	Westhofen.
Dahn.	Neumayer.
Dürkheim.	Scheppler.
Elmstein.	v. Traitteur.
Frankenstein (zu Kaiserslautern)	Binger.
Homburg.	Mörschel.
Kaiserslautern.	Lavale.
Kirchheim.	Jacobi.

Forstämter.	Forstmeister.
Langenberg.	Geiße.
Lauterecken.	Becker.
Neustadt.	Alwens.
Pirmasenz.	Siebert.
Speier.	Abel.
Waldfischbach.	Zehelein.
Winweiler.	Hedinger.
Zweibrücken.	Kröber.

Zusammenstellung.

Kreis.	Forstämter.	Reviere.
Oberbayern	20	86
Niederbayern	8	36
Pfalz	17	104
Oberpfalz und Regensburg	14	76
Oberfranken	13	79
Mittelfranken	11	64
Unterfranken und Aschaffenburg	14	83
Schwaben und Neuburg	11	54
	108	582.

Nächstdem enthalten die Leibgehegs-Hochjagden 36 besondere Jagdreviere unter der Direction des Hofjägermeisters v. Coulon, Ritter des Verdienst-Ordens vom heil. Michael; dann 30 Fasanerien und ein Wil park. Die Reservgehegs-Hofjagd-Reviere sind unter die Respicienz der einschlagenden Forstämter gestellt.

D. Das unvorhergesehene Erscheinen und Verschwinden der Waldraupen betr.

Mit Beziehung auf die früheren Verhandlungen hierüber in dieser Zeitung und die S. 217 und 220 von 1841 unvollständig abgedruckte Mittheilung, zeige ich hiermit an, daß, da die Redaction meine weitere Replick für die allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung zu ausgedehnt gehalten hat, die Redaction dieselbe in vollständiger Ausführung und Vertretung meiner Meinung in die Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen mit besonderer Rücksicht auf Bayern aufgenommen hat, daher ich die verehrlichen Leser dieser Zeitung dahin verweisen und bitten muß, nicht zu glauben, als hätte ich nach dem Bescheid der 18. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte die Acten für geschlossen angenommen, über einen Gegenstand, der gewiß mehr, als eine oberflächliche Erörterung werth ist.

Nürnberg. Ziment, k. bayer. Forstmeister.

E. Den Wirkungskreis der kgl. bayer. Revierförster betr. Seite 409 dieser Zeitung von 1842 wird die Uebertragung bestimmter Forstschutzbezirke an bestimmte Forstschützen, welche für ihren Bezirk verantwortlich seien, nicht räthlich befunden, weil die so fixirten Forstschutzdiener nicht außerhalb ihres Bezirks verwendet, dagegen die Gänge der gewöhnlichen Forstschützen desto leichter beobachtet werden könnten. Einsender ist hiermit durchaus nicht einverstanden. Die Controle des Forstschutzes macht es unerläßlich, daß die Waldungen in Bezirke getheilt und diesen Männer zugetheilt werden, an die man sich wegen Handhabung des Forstschutzes und der sonstigen Verrichtungen eines Forstschützen halten kann; die Erfahrung hat längst und vielfältig bewährt, daß, wenn man ohne solche Abtheilung mehrere Forstschützen durcheinander im Revier und Forst umherlaufen läßt, einer auf den andern sich beruft und die Handhabung der Ordnung, wie der Dienst-Disciplin, sehr erschwert wird. Die hauptsächliche Verantwortlichkeit für einen bestimmten Bezirk schließt aber die Verbindlichkeit gegenseitiger Unterstützung, auch, nach Umständen des Zusammenziehens der Forstschützen zu einer gemeinschaftlichen Wirkung, keineswegs aus, vielmehr kann dieser Zweck durch die geeigneten Bestimmungen in der Dienstinstruction und angemessene Leitung des zunächst Vorgesetzten der Forstschützen erreicht werden. Dasselbe gilt in Ansehung der Gänge und Wechsel der Forstschützen. — Seite 411 desselben Aufsatzes wird der Besorgung der Holzverwerthung u. der Holzabgabedesignation durch den inspicirenden Forstbeamten das Wort geredet. Auch hiermit kann Einsender dieses nicht einverstanden sein. Es widerspricht im Allgemeinen schon dem Grundsatze, daß man für die Localverwaltung innerhalb eines Reviers Einen Mann haben muß, der dafür hauptsächlich verantwortlich ist. Hierzu gehört aber die Holzverwerthung da, wo sie überhaupt den Forstbeamten übertragen ist. Dieses Geschäft, wie die Ausführung des Holzabgabewesens und die Holzdesignation hängt mit den übrigen Geschäften und den Kenntnissen des Local-Forstdienstes so vielfach zusammen, daß es nicht ohne Störung und große Unbequemlichkeit der Holzempfänger davon getrennt werden kann. Es versteht sich aber von selbst, daß bestimmte Normen für die Holzverwerthung, überhaupt für die Holzabgaben bestehen und daß der Revierförster über die Art ihrer Anwendung, wie über den Plan, die Repartition rc. derselben für jedes Jahr, die Genehmigung seines Vorgesetzten einzuholen hat; es versteht sich ferner von selbst, daß er in der Ausführung durch den inspicirenden Beamten controlirt und überwacht wird. Es entspricht offenbar mehr der Ordnung und dienstlichen Stellung, wenn dieses durch den Vorgesetzten geschieht, als umgekehrt, wie Seite 411 dieser Zeitung von 1842 empfohlen wird, den Vorgesetzten durch seine Untergebenen controliren zu lassen. 28.

F. Anwachsen einer gefällten Weißtanne an eine stehende.

Wir liefern hier zu Notiz D. Seite 78 dieser Zeitung von 1842 die von Herrn Revierförster Felder gefertigte Abbildung nach (m. s. Fig 12 auf der diesem Hefte beigefügten lithographirten Tafel). Die hier abgebildete Weißtanne steht im Staatswald Spitzklinge Reviers Untergröningen des kgl. würtemb. Forstes Comburg. — Ein ähnliches Beispiel erzählt Herr Bezirksförster Roth zu Staufen im südlichen Schwarzwald S. 95 des 25. Hefts der neuen Jahrb. d. Forstkunde. φ.

G. Die Anzeige der Vorlesungen und praktischen Übungen auf der Forstakademie Dreißigacker für dieses Winterhalbjahr ist uns erst zugekommen, nachdem das December-Heft gedruckt war, also viel zu spät, um sie jetzt noch abzudrucken.

Die Redaction der allg. Forst- u. Jagd-Zeitung.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Februar 1843.

Ueber Sinn und Wesen der periodischen Durchforstungen.

(Als Erwiederung auf S. 107 des IX. Heftes der Mittheilungen des land- und forstwirthschaftlichen Vereins von Braunschweig.)

Oberforstrath König zu Eisenach, einer unserer ausgezeichnetesten Forstmänner, sagt:*) „In den Privatwaldungen ist alles Original; fast jeder Schritt führt den Beobachter zu neuen oder doch wenigstens bestätigenden Ansichten; eine Erscheinung wechselt mit der andern und jede ruft neue Ideen aus dem Kleinen hervor, für das forstliche Wirken und Streben im Großen. Was bieten dagegen die Staatswaldungen mit ihrer Verwalterwirthschaft? Auf Tagereisen dasselbe ermüdende Einerlei, ein und denselben Leisten.“ So wie jetzt König denkt, dachten wir vor acht Jahren, als uns durch die Verhandlungen der hochansehnlichen Wiener k. k. landwirthschaftl. Gesellschaft jene Kritik vor die Augen kam, die Herrn Emil André und uns zugleich betrifft. Ersteren rücksichtlich des Ausdruckes von „feilen Forsttaxatoren,“ uns aber rücksichtlich der vermeintlichen „Feldwaldwirthschaft“ richtiger der „Waldfeldwirthschaft.“

Wir haben den Fehdehandschuh nicht aufgenommen, weil wir Nachsicht mit dem Herrn Freiherrn hatten, da 62000 Joch Rothbuchenstaatswaldungen, zumal wo man Nadelholzkulturen nur im botanischen Garten macht, das Auge an der Dunkelschlagwirthschaft, diesem ewigen Einerlei, zu fest halten, welche darum auch in der ganzen Kritik vorherrscht. Jetzt, wo nach acht Jahren diese sehr zart gegebene Beleuchtung unserer Principien neuerlich durch diese Mittheilungen an das Tageslicht kommt, dürfte es Mißbilligung finden, wenn wir sie nicht etwas näher betrachteten.

Seite 109. Unsere Annahme, daß 1600 bis 3200 Holzpflanzen pr. Joch in früher Jugend genügen, um einen hinreichenden Schluß für spätere Jahre zu geben, hat seine factische Richtigkeit; die Erfahrung hat zu Gunsten der Sache schon entschieden. Selbst die ältesten Forstmänner Böhmens, aus alter Schule, wenn sie auch keine Verfechter neuerer Grundsätze sind, werden fast ohne Ausnahme bei Pflanzungen die Zahl pr. Joch mit 3200, höchstens bis 4800 Setzlingen nicht überschreiten. Wären diese Forstmänner hinsichtlich ihrer Erfahrungen in derselben Lage wie der Herr Referent, so würden sie mit ihm auch gleicher Meinung sein und statt 3200 Pflanzen, **mehrere Hunderttausende** pr. Joch aussetzen. Sie würden mithin die Kulturkosten verhundertfachen, um den möglichst geringsten Holzertrag in der spätesten Zeit zu erreichen und durch ein siechhaftes Leben der Holzbestände, wie durch Sturmverheerungen, der Insektenwelt stets neue Nahrung zu geben. Da nach S. 108 in reinen Rothbuchenwaldungen pr. Joch im Alter von 1—8 Jahren 300000, von 20 Jahren 100000—150000, von 80—90 Jahren 600—800 Stück vorkommen, so ist allerdings unsere Angabe scheinbar sehr gewagt und dieses um so mehr, als wir aus vielfachen Zählungen wissen, daß z. B. dichte Fichtenvollsaaten sogar im ersten Jahre über 1 Million Pflanzen enthalten. Die Erfahrung zeigt aber die unverkennbarsten Vortheile solcher Pflanzungen. So hat jedes seine Kehrseite, und im praktischen Leben sind unbedingte Gemeinvorschläge meistens sehr gewagt. Dieses zeigen die Privatwaldungen allerdings am besten, wo es heißt: **alles an seinen Ort.**

Nach Seite 84 dieser Mittheilungen finden wir Durchforstungen in ganz jugendlichen Beständen, die theils als Versuche wegen dem Zuwachs, mehr aber wohl deshalb gemacht sind, um auf diese Weise kräftige

*) Siehe allg. Forst- u. Jagd-Zeitung von 1840 Seite 303, oder auch Heft VIII. Seite 95 der Mittheilungen des land- und forstwirthschaftlichen Vereins von Braunschweig.

Pflanzlohden und Pflanzheister zu erlangen. Der Bestand A. ist alt 12—16, durchschnittlich 14 Jahre. 76 □Ruthen wurden mit Rücksicht auf Erziehung eines reinen Buchenhochwaldes durchforstet. Es stehen jetzt auf diesen 76 □Ruthen 262144 Stück. Dieses macht pr. Joch 1,403159 Stück. Man denke sich die enorme Zahl von Schmarotzern im 14. Jahre, welche alle mit leben wollen. Durch die im 14. Jahre eingelegte Durchforstung beschränkte man die Zahl von 262144 Stück auf 77824, im Jahre 1838 auf 4864 Stück, indem man schon im zweiten Jahre nach der ersten Durchforstung eine zweite eintreten ließ. Schon im Herbst 1838 nahm man zu Heisterpflanzungen 320 Stück. 1839 im Herbst wurden 1280 Heister neuerlich auf kleine Blößen ausgesetzt, indem schon im Sommer 1839 ihre ungewöhnliche Stärkezunahme auffiel. „Durch die Wegnahme der vorgedachten Stammzahl waren die Bestände zu einer solchen Stärke herangewachsen, daß nicht allein fast ein jeder Stamm zum Pflanzenheister tauglich, sondern sogar schon viele derselben eine Stärke von 2½—3 Zoll hatten, und da nach dem Kultur-Etate pr. 1840/41 in verschiedenen Forstorten Heisterpflanzungen veranschlagt waren, so sind auch diese mit 1600 Stück Buchen ꝛc. von dieser Fläche entnommen worden. Wenn nun gleich der ad A. aufgeführte Bestand gegenwärtig in einer Entfernung von 3—4 Fuß vorkommt und nach den bekannten forstmännischen Betriebsregeln ein Bestand von diesem Alter füglich für den Augenblick nicht lichter gestellt werden darf, so dürfte es bei der ungewöhnlichen Astverbreitung — indem fast jeder Stamm bei einer Stärke von 2½—3 Zoll als ein Normalpflanzheister anzusprechen sein, wodurch der Schluß dennoch nicht unterbrochen — zulässig sein, die pr. 1841 und 1842 projectirten Heisterpflanzungen in dem Betrage von 1000 Stück aus demselben in Ausführung zu bringen. Nachdem die pr. 1841 und 1842 projectirten Kulturen angeführtermaßen ausgeführt sind, werden auf der unter A. gedachten Fläche bei einer Entfernung von 4—5 Fuß ungefähr 600 Stück vorhanden sein, und können unbeschadet des demnächstigen Bestandes eine nicht geringe Anzahl Pflanzheister noch späterhin gewonnen werden. Auf die durch die mehrerwähnten Operationen erzogenen und versetzten Pflanzheister hat die Witterung weniger nachtheiligen Einfluß geäußert, als auf solche Stämme, welche bei früheren Kulturen aus geschlossenen Beständen entnommen waren, indem höchstens von den erstern 5 pCt. verloren gegangen sind, während von letzteren wohl 10—15 pCt. anzunehmen sein möchten. Bei den mehrerwähnten Operationen ist darauf besonders Rücksicht genommen, daß gleich bestandene Flächen, nicht durchforstet, in demselben Forstorte neben einander vorkommen, und zeigt der durchforstete Bestand bei einer Stärke von 2½ bis 3", beziehungsweise von 1½ bis 2" und 7 bis 9 Fuß Höhe einen sehr stämmigen Wuchs, während der nicht durchforstete Bestand nur eine Stärke von ¾ bis 1¼" und eine Höhe von 7 bis 9 Fuß hat."

Die Durchforstung im J. 1836 hat gekostet	22 ggr. 3 pf.
Erlöst wurden	18 " — "
Verlust	4 ggr. 3 pf.
Die Durchforstung im J. 1838 gab Einnahme	16 ggr. 6 pf.
Machte Ausgaben	16 " — "
Gewinn	— ggr. 6 pf.

Bei der zweiten Durchforstung 1838 blieben auf 76 □R. stehen . . . . 4864 Stück

Davon kamen heraus:

Im Herbst 1838 . . .	320 Stück		
" " 1839 . . .	1280 "		
" Jahre 1840 . . .	1600 "		
" " 1841 . . .	1000 "		
		4200 "	
Vorrath im J. 1842		664 Stück	

Herr Revierförster Grundner nimmt ungefähr nur an . . . . 600 "
weil natürlich manches Stämmchen umgekommen ist.

Dieses giebt pr. Joch . . . . 1422 "

Nach Herrn v. Binder stehen zu dieser Zeit noch immer . . . 100000—150000 Stück.

Bei dem hohen Interesse, den der Gegenstand hier hat, nehmen wir auch auf den unter B. folgenden Eichenbestand Rücksicht. Der Eichenbestand B. soll ganz rein erzogen werden. Die durchforstete Fläche enthält 2 Morgen 20 □Ruthen. Es standen auf 1 Morgen 140 □Ruthen vor der Durchforstung 691200 Stück. Es standen auf 2 Mrg. 20 □R. nach der Durchforstung 195840 Stück. Im Jahre 1838 wurde dieser Bestand das zweite Mal durchforstet. Die Zahl der Stämme machte auf 2 Morgen 20 □Ruthen nach der Durchforstung 21760 Stück.

Es kamen später heraus:

Im Herbst 1838	2457 Stück
" " 1839	1280 "
" Jahre 1840	960 "
" " 1842	1280 "
Im Ganzen	5977 Stück.

Daher vorhanden sein sollten 15783 Stück. Ausgenommen werden nur 14000 Stück. Dieser Bestand hatte bei der ersten Durchforstung mit A. ganz gleiches Alter. Da nun auf der Fläche von 1 Mrg. 140 □R. 691200 Stück standen, so macht dieses auf der Fläche von 2 Morgen 20 □Ruthen:

Im Alter von 14 Jahren . . . . 820800 Stück
Nach der ersten Durchforstung . . . . . 195840 „
Nach der zweiten Durchforstung. . . . . 21760 „
Nach 4 späteren Jahren . . . . 14000 „

Die Zahl der Eichen wurde binnen 6 Jahren vermindert um 806800 Stück oder, abgekürzt, wie 60 zu 1. Das pecuniäre Resultat der Durchforstungen ist nachstehendes:

Kosten der ersten Durchforstung . . . . 2 Thlr. 4 ggr.
Erlös aus dem Holze . . . . 1 „ 15 „.

Verlust . . . . — Thlr. 13 ggr.

Kosten der zweiten Durchforstung . . 1 Thlr. 16 ggr.
Erlös aus dem Holze . . . . — „ 22 „

Verlust . . . . — Thlr. 18 ggr.
Im Ganzen Verlust 1 „ 7 „

Nach Herrn B. v. Binder müßten mit Rücksicht auf einen Eichenbestand pr. Joch mindestens stehen 200000 Stück. Dieses macht pr. Morgen 88625 Stück. Es stehen aber im 20. Jahre 6632 Stück.

Die Eichen hatten vor 6 Jahren eine durchschnittliche Stärke von . . . . $^{3}/_{4}$ Zoll
Sie sind jetzt stark . . . . $1^{1}/_{2}$—2 „

Diese beiden Bestände treten nun erst in das 20. Jahr, da sie aber schon im 14. Jahre das erste Mal durchforstet wurden, so finden wir binnen sechs Jahren Zuwachsresultate erreicht, die klar zeugen, welche Nachtheile ihnen erwachsen wären, wenn sie noch 6 Jahre auf die erste Durchforstung hätten warten müssen. Würde man nun aber noch damit so lange gewartet haben, bis das auszuhauende Holz einen Gebrauchswerth hat, so würde man sie wohl kaum vor ihrem 30. Jahre haben durchforsten können, indem hier andere Zwecke dieses Verfahren rechtfertigen.

Wir lassen ferner folgen von Seite 90 eine

Erfahrungstafel

über den Zuwachs 60jähriger Buchen im Forstorte Baumgarten, während der letzten 7 Jahre, wo sie in einem etwas lichten Besamungsschlage standen.

Des Stammes	Hatte vor 7 Jahren			Hat gegenwärtig			Zuwachs der letzten 7 Jahre.
	Höhe	Stärke	Inhalt	Höhe	Stärke	Inhalt	
Nr.	Fuß.	Zoll.	Kbfß.	Fuß.	Zoll.	Kbfß.	Kbfß.
1	48	$5^{1}/_{4}$	4,82	51	9	15,00	10,18
2	48	$5^{1}/_{4}$	4,82	51	$8^{1}/_{2}$	13,25	8,43
3	48	$3^{1}/_{2}$	1,09	51	6	6,66	5,57
4	48	$4^{1}/_{4}$	3,17	51	$7^{1}/_{4}$	9,75	6,58
5	48	$4^{1}/_{2}$	3,54	51	$6^{3}/_{4}$	8,46	4,92
6	48	$5^{1}/_{2}$	5,28	51	$8^{1}/_{4}$	12,50	7,22
7	48	$4^{1}/_{4}$	3,17	51	8	11,75	8,58
8	48	$4^{3}/_{4}$	3,45	51	$8^{1}/_{4}$	12,50	9,05
9	48	5	4,36	51	8	11,75	7,39
10	48	$4^{1}/_{4}$	3,17	51	$8^{1}/_{4}$	12,50	9,53
11	48	$4^{1}/_{2}$	3,54	51	$7^{1}/_{2}$	10,41	6,87
12	48	7	12,83	51	$9^{3}/_{4}$	17,62	4,79
		Summe	43,24		Summe	142,15	88,91

Durchschnittszuwachs pr. Jahr 12,70.

Die Stämme Nr. 7, 8, 10 haben in den letzten 7 Jahren viermal mehr Zuwachs gezeigt, als in den frühern 53 Jahren. Alle 12 Stämme haben in den letzten 7 Jahren um 330 pCt. mehr Holzmasse angelegt, als in den frühern 53 Jahren. Gleichwohl will uns Herr B. v. Binder für den ersten Fall Grundsätze begreiflich machen, welche diesem Erfahrungssatze geradezu widerstreben. Es kann keine sprechenderen Facta geben, um zu beweisen, daß wir mit unserer Durchforstungslehre eine Reise um die Welt machen, um aus Peking das Heil für die Forsten zu holen, während uns das Ziel fortdauernd vor den Füßen liegt und wir uns immer fürchten müssen, darüber zu fallen. Doch wir werfen noch einen Blick in das VIII. Heft Seite 96 dieser Mittheilungen.

Probe aus einem Lärchenbestande auf dem Landgute Weißending im Amtsbezirke Tiefenort, unfern der Werra, genommen von 1 Morgen in Preuß. Maaß. Niederes Bergland, zwischen der Rhön und dem Thüringerwalde, 1100 Fuß über dem Meere etwas geneigte Ebene, gegen West durch vorliegende Holzungen ziemlich geschützt; bunter Sandstein mit lehmigen Sandboden, der früher als dürftiges Ackerland mitunter von der Nässe litt, geringen Roggen trug und den Kleebau nie begünstigte. Bestand: Lärchen, vor 40 Jahren angesaamt, noch vollständig und im guten Wachsthum. Auf 1 Morgen standen:

30 Stück zu 1—$1^{1}/_{2}$′ Umfang 50′ Höhe 70 Kbfß.
120 „ „ $1^{1}/_{2}$-2 „ 65 „ 744 „
136 „ „ 2—3 „ 70 „ 2025 „
24 „ „ 3—4 „ 75 „ 747 „

310 Stämme. Gesammtinhalt 3586 Kbfß.

Pflanzlohden und Pflanzheister zu erlangen. Der Bestand A. ist alt 12—16, durchschnittlich 14 Jahre. 76 □Ruthen wurden mit Rücksicht auf Erziehung eines reinen Buchenhochwaldes durchforstet. Es stehen jetzt auf diesen 76 □Ruthen 262144 Stück. Dieses macht pr. Joch 1,403159 Stück. Man denke sich die enorme Zahl von Schmarotzern im 14. Jahre, welche alle mit leben wollen. Durch die im 14. Jahre eingelegte Durchforstung beschränkte man die Zahl von 262144 Stück auf 77824, im Jahre 1838 auf 4864 Stück, indem man schon im zweiten Jahre nach der ersten Durchforstung eine zweite eintreten ließ. Schon im Herbst 1838 nahm man zu Heisterpflanzungen 320 Stück. 1839 im Herbst wurden 1280 Heister neuerlich auf kleine Blößen ausgesetzt, indem schon im Sommer 1839 ihre ungewöhnliche Stärkezunahme auffiel. „Durch die Wegnahme der vorgedachten Stammzahl waren die Bestände zu einer solchen Stärke herangewachsen, daß nicht allein fast ein jeder Stamm zum Pflanzenheister tauglich, sondern sogar schon viele derselben eine Stärke von 2½—3 Zoll hatten, und da nach dem Kultur-Etate pr. 1840/41 in verschiedenen Forstorten Heisterpflanzungen veranschlagt waren, so sind auch diese mit 1600 Stück Buchen ꝛc. von dieser Fläche entnommen worden. Wenn nun gleich der ad A. aufgeführte Bestand gegenwärtig in einer Entfernung von 3—4 Fuß vorkommt und nach den bekannten forstmännischen Betriebsregeln ein Bestand von diesem Alter füglich für den Augenblick nicht lichter gestellt werden darf, so dürfte es bei der ungewöhnlichen Astverbreitung — indem fast jeder Stamm bei einer Stärke von 2½—3 Zoll als ein Normalpflanzheister anzusprechen sein, wodurch der Schluß dennoch nicht unterbrochen — zulässig sein, die pr. 1841 und 1842 projectirten Heisterpflanzungen in dem Betrage von 1000 Stück aus demselben in Ausführung zu bringen. Nachdem die pr. 1841 und 1842 projectirten Kulturen angeführtermaßen ausgeführt sind, werden auf der unter A. gedachten Fläche bei einer Entfernung von 4—5 Fuß ungefähr 600 Stück vorhanden sein, und können unbeschadet des demnächstigen Bestandes eine nicht geringe Anzahl Pflanzheister noch späterhin gewonnen werden. Auf die durch die mehrerwähnten Operationen erzogenen und versetzten Pflanzheister hat die Witterung weniger nachtheiligen Einfluß geäußert, als auf solche Stämme, welche bei früheren Kulturen aus geschlossenen Beständen entnommen waren, indem höchstens von den erstern 5 pCt. verloren gegangen sind, während von letzteren wohl 10—15 pCt. anzunehmen sein möchten. Bei den mehrerwähnten Operationen ist darauf besonders Rücksicht genommen, daß gleich bestandene Flächen, nicht durchforstet, in demselben Forstorte neben einander vorkommen, und zeigt der durchforstete Bestand bei einer Stärke von 2½ bis 3", beziehungsweise von 1½ bis 2" und 7 bis 9 Fuß Höhe einen sehr stämmigen Wuchs, während der nicht durchforstete Bestand nur eine Stärke von ¾ bis 1¼" und eine Höhe von 7 bis 9 Fuß hat."

Die Durchforstung im J. 1836 hat gekostet	22 ggr. 3 pf.
Erlöst wurden	18 " — "
Verlust	4 ggr. 3 pf.
Die Durchforstung im J. 1838 gab Einnahme	16 ggr. 6 pf.
Machte Ausgaben	16 " — "
Gewinn	— ggr. 6 pf.

Bei der zweiten Durchforstung 1838 blieben auf 76 □R. stehen . . . . 4864 Stück

Davon kamen heraus:

Im Herbst 1838 . . .	320 Stück	
" " 1839 . . .	1280 "	
" Jahre 1840 . . .	1600 "	
" " 1841 . . .	1000 "	
		4200 "
Vorrath im J. 1842		664 Stück
Herr Revierförster Grundner nimmt ungefähr nur an . . . . weil natürlich manches Stämmchen umgekommen ist.		600 "
Dieses giebt pr. Joch		1422 "
Nach Herrn v. Binder stehen zu dieser Zeit noch immer . . .		100000—150000 Stück.

Bei dem hohen Interesse, den der Gegenstand hier hat, nehmen wir auch auf den unter B. folgenden Eichenbestand Rücksicht. Der Eichenbestand B. soll ganz rein erzogen werden. Die durchforstete Fläche enthält 2 Morgen 20 □Ruthen. Es standen auf 1 Morgen 140 □Ruthen vor der Durchforstung 691200 Stück. Es standen auf 2 Mrg. 20 □R. nach der Durchforstung 195840 Stück. Im Jahre 1838 wurde dieser Bestand das zweite Mal durchforstet. Die Zahl der Stämme machte auf 2 Morgen 20 □Ruthen nach der Durchforstung 21760 Stück.

Es kamen später heraus:

Im Herbst 1838	2457 Stück
" " 1839	1280 "
" Jahre 1840	960 "
" " 1842	1280 "
Im Ganzen	5977 Stück.

Daher vorhanden sein sollten 15783 Stück. Ausgenommen werden nur 14000 Stück. Dieser Bestand hatte bei der ersten Durchforstung mit A. ganz gleiches Alter. Da nun auf der Fläche von 1 Mrg. 140 □R. 691200 Stück standen, so macht dieses auf der Fläche von 2 Morgen 20 □Ruthen:

Im Alter von 14 Jahren . . . . 820800 Stück
Nach der ersten Durchforstung . . . . . 195840 „
Nach der zweiten Durchforstung . . . . . 21760 „
Nach 4 späteren Jahren . . . . 14000 „

Die Zahl der Eichen wurde binnen 6 Jahren vermindert um 806800 Stück oder, abgekürzt, wie 60 zu 1. Das pecuniäre Resultat der Durchforstungen ist nachstehendes:

Kosten der ersten Durchforstung	2 Thlr.	4 ggr.
Erlös aus dem Holze	1 „	15 „
Verlust	— Thlr.	13 ggr.
Kosten der zweiten Durchforstung . .	1 Thlr.	16 ggr.
Erlös aus dem Holze	— „	22 „
Verlust	— Thlr.	18 ggr.
Im Ganzen Verlust	1 „	7 „

Nach Herrn B. v. Binder müßten mit Rücksicht auf einen Eichenbestand pr. Joch mindestens stehen 200009 Stück. Dieses macht pr. Morgen 88625 Stück. Es stehen aber im 20. Jahre 6632 Stück.

Die Eichen hatten vor 6 Jahren eine durchschnittliche Stärke von . . . . ¾ Zoll
Sie sind jetzt stark . . . . 1½—2 „

Diese beiden Bestände treten nun erst in das 20. Jahr, da sie aber schon im 14. Jahre das erste Mal durchforstet wurden, so finden wir binnen sechs Jahren Zuwachsresultate erreicht, die klar zeugen, welche Nachtheile ihnen erwachsen wären, wenn sie noch 6 Jahre auf die erste Durchforstung hätten warten müssen. Würde man nun aber noch damit so lange gewartet haben, bis das auszuhauende Holz einen Gebrauchswerth hat, so würde man sie wohl kaum vor ihrem 30. Jahre haben durchforsten können, indem hier andere Zwecke dieses Verfahren rechtfertigen.

Wir lassen ferner folgen von Seite 90 eine

Erfahrungstafel

über den Zuwachs 60jähriger Buchen im Forstorte Baumgarten, während der letzten 7 Jahre, wo sie in einem etwas lichten Besamungsschlage standen.

Des Stammes	Hatte vor 7 Jahren			Hat gegenwärtig			Zuwachs der letzten 7 Jahre.
	Höhe	Stärke	Inhalt	Höhe	Stärke	Inhalt	
Nr.	Fuß.	Zoll.	Kbfß.	Fuß.	Zoll.	Kbfß.	Kbfß.
1	48	5¼	4,82	51	9	15,00	10,18
2	48	5¼	4,82	51	8½	13,25	8,43
3	48	3½	1,09	51	6	6,66	5,57
4	48	4¼	3,17	51	7¼	9,75	6,58
5	48	4½	3,54	51	6¾	8,46	4,92
6	48	5½	5,28	51	8¼	12,50	7,22
7	48	4¼	3,17	51	8	11,75	8,58
8	48	4¾	3,45	51	8¼	12,50	9,05
9	48	5	4,36	51	8	11,75	7,39
10	48	4¼	3,17	51	8¼	12,50	9,53
11	48	4½	3,54	51	7½	10,41	6,87
12	48	7	12,83	51	9¾	17,62	4,79
		Summe	43,24		Summe	142,15	88,91

Durchschnittszuwachs pr. Jahr 12,70.

Die Stämme Nr. 7, 8, 10 haben in den letzten 7 Jahren viermal mehr Zuwachs gezeigt, als in den frühern 53 Jahren. Alle 12 Stämme haben in den letzten 7 Jahren um 330 pCt. mehr Holzmasse angelegt, als in den frühern 53 Jahren. Gleichwohl will uns Herr B. v. Binder für den ersten Fall Grundsätze begreiflich machen, welche diesem Erfahrungssatze geradezu widerstreben. Es kann keine sprechenderen Facta geben, um zu beweisen, daß wir mit unserer Durchforstungslehre eine Reise um die Welt machen, um aus Peking das Heil für die Forsten zu holen, während uns das Ziel fortdauernd vor den Füßen liegt und wir uns immer fürchten müssen, darüber zu fallen. Doch wir werfen noch einen Blick in das VIII. Heft Seite 96 dieser Mittheilungen.

Probe aus einem Lärchenbestande auf dem Landgute Weißending im Amtsbezirke Tiefenort, unfern der Werra, genommen von 1 Morgen in Preuß. Maaß. Niederes Bergland, zwischen der Rhön und dem Thüringerwalde, 1100 Fuß über dem Meere etwas geneigte Ebene, gegen West durch vorliegende Holzungen ziemlich geschützt; bunter Sandstein mit lehmigen Sandboden, der früher als dürftiges Ackerland mitunter von der Nässe litt, geringen Roggen trug und den Kleebau nie begünstigte. Bestand: Lärchen, vor 40 Jahren angesaamt, noch vollständig und im guten Wachsthum. Auf 1 Morgen standen:

30 Stück	zu 1—1½′	Umfang	50′ Höhe	70	Kbfß.
120 „	„ 1½—2	„	65 „	744	„
136 „	„ 2—3	„	70 „	2025	„
24 „	„ 3—4	„	75 „	747	„
310 Stämme.			Gesammtinhalt	3586	Kbfß.

Durchschnittszuwachs 89,6 Kbfß., laufender Jahreszuwachs 100,0 Kbfß. — Im Jahre 1819 fanden sich bei einer Auszählung pr. Morgen 987 Stämme vor, davon wären also 677 inzwischen genutzt worden. Dieser Bestand hatte sohin 2230 Stück Lärchen pr. Joch im 20. Jahre und giebt im 40. Jahre 8104 Kbfß., daher pr. Joch und Jahr 202 Kbfß. oder in Klftr. à 60 Kbfß. 3⅓ Klftr. Dieses Resultat ist bei dem gewöhnlichen Waldschluß auf dem besten Boden eins der besten und seltensten. Es kommt aber vom dürftigen Ackerboden, ist mithin eine ganz natürliche Folge von dem lichten Stande und dem lockern Boden?!! —

Da nun nach unsern Principien 3200 Pflanzen (unter Umständen auch nur 1600 und noch weniger) pr. Joch hinreichen oder ausgesetzt werden sollen, so sehen wir, daß davon schon nach dem 10. Jahre fast die Hälfte heraus muß, da hier im 20. Jahre 2230 Stück vorkommen, welche, wie schon erwähnt, in Folge ihres lichten Standes auf lockerem Boden so auffallende Zuwachsresultate geben. Nach den hier gelieferten Thatsachen wird es um so mehr allgemeine Billigung finden, wenn wir statt mehreren Hunderttausend Pflanzen, nur 3200 pr. Joch aussetzen lassen, da die böhmischen Förster damit allgemein einverstanden sind und wir das Urtheil des Herrn B. v. Binder nur auf Rechnung der Wiener Rothbuchenstaatswaldungen, der dortigen ausschließenden Dunkelschlagwirthschaft, mithin des ewigen Einerlei's setzen können. Welche Kulturkosten und welche Erfolge!! — Wir haben wegen dieses Rothbuchenwalds stets bedauert, daß Oestreichs Forstmänner unter Ortsverhältnissen gebildet werden, welche für sie die allerunpassendsten sind und glaubten deshalb immer, daß man ein paar tausend Joch davon in Nadelholzwald umwandeln würde, welches uns unerläßlich scheinen will, wenn sie die großen Vortheile des Holzanbaues vor der Dunkelschlagwirthschaft kennen lernen sollen. Dieses sind natürlich nur Wünsche von einem Manne, der dem Holzanbau vor der Holzzucht seit Jahren das Wort führt.

Es sind nun seit dem Erscheinen der hier in Verhandlung stehenden Kritik acht Jahre verstrichen, wir haben aber in dieser Zeit auch nicht einen Beleg zu Gunsten derselben gemacht. Im Gegentheil, wir neigen uns sehr stark für eine noch mindere Zahl von Pflanzen pr. Joch, nämlich, wenn es darauf abgesehen ist, die größte Masse von Brennstoff in der kürzesten Zeit zu erziehen. Welchen Ertrag die systematisch geführten Durchforstungen in mehreren Forsten der Achswälder des niederöstreichischen Waldamtes geben, darüber giebt Seite 114 Aufschluß. Wir theilen diese Resultate, von uns tabellarisch zusammengestellt, hier mit.

Alter nach Jahren.	Flächengröße. Joch.	Gab pr. Bestand in Klftr.	Gab pr. Bestand in Kbfß.	Gab pr. Joch in Klftr.	Gab pr. Joch in Kbfß.	Gab pr. Joch und Jahr. Kbfß.
1—20	303,5	423¾	33870	1,39	112	5,5
21—40	693,3	2974,3	237950	4,29	343	17,1
41—60	1238,5	6489,1	519130	5,24	419	20,9
61—80	585,3	2133,6	170700	3,64	292	14,6
81-100	212,5	854,4	68280	4,01	321	16,0
	3033,1	12874,1	1,020030	4,24	340	14,8

Wir sehen nun daraus, daß die Zwischennutzung den durch den dichten Stand verloren gegangenen Ertrag nicht ersetzen kann, vielmehr ist dieser Verlust sehr bedeutend. Nach dem vorstehend ausgewiesenen Ertrage wären durch die Zwischennutzungen pr. Joch und Jahr 14,8 Kbfß. oder ganz nahe 15,0 Kbfß. gewonnen, die nach Seite 112 den dritten Theil der Hauptnutzung macht, so zwar, daß wenn diese 3000 Klafter groß ist, die Durchforstung 1000 Klftr. beträgt; da nun auf die Nachweisung der hier tabellarisch gelieferten Zahlen ein besonderer Werth gelegt wird, so würde hier die Hauptnutzung 45 Kbfß. pr. Joch und Jahr liefern. Es wäre dieses freilich ein sehr kleiner Ertrag. Daß ein Zwischennutzungsertrag nach einem hier ausgewiesenen großen Durchschnitt von 15 Kbfß. pr. Joch und Jahr keinen Ersatz für den Verlust an Zuwachs geben kann, welcher durch freie Stellung und Erziehung des Holzes besonders nach vorausgegangenem Fruchtbau zu erreichen ist, liegt sonnenhell am Tage. König liefert von Lärchen im 40. Jahre auf dürftigem Ackerlande 202 Kbfß. Durchschnittsertrag.

Was im Allgemeinen von den Durchforstungen zu halten ist, welche große Modificationen sie erfordern, welche Ansprüche sie auf Bildung des Forstpersonales machen, wie viele Schwierigkeiten sie einer allgemeinen Einführung entgegenstellen: darüber wollen wir die eigenen Worte des Herrn Referenten anführen und sie mit unseren Anmerkungen begleiten.

Seite 115. „Wenn jedoch auch schon durch die vorliegenden Erfahrungs-Daten die Zeit, der Grad und die periodische Wiederkehr der Durchforstungen bestimmt wird, so stehen doch der Ausführung und Zuhaltung dieser Vorschriften manche Hindernisse im Wege.“

1) „Vor allem muß die Benutzung dieses mitunter geringfügigen Materiales von dem Bedarfe der Bewohner erheischt werden, so zwar, daß wenigstens die Ausräumung als Lohn für die oft zeitsplittrige Arbeit stattfinden kann.“

Anmerkung. Die bereits von Hrn. Revierf. Grundner vorgenommenen Durchforstungen zeigen keinen pecuniären Gewinn, hätten sohin mindestens noch 10—12 Jahre unterbleiben sollen. Wenn man aber darauf hinblickt und ihren wohlthätigen Einfluß kennen lernt, muß man einsehen, daß man sie für die bestehenden Waldbestände als ein nothwendiges Uebel zu betrachten hat, um wenigstens theilweise das zu erreichen, was man durch lichte Pflanzungen mit 3200, besser aber noch mit 1600 Setzlingen, und noch wenigeren pr. Joch viel früher und mit größerem Gewinn ohne alle Auslagen erlangt. Natürlich muß man im letztern Falle für anderweitige Bodenbeschirmung sorgen.

2) »Sind die Bestände zu dicht verwachsen, so ist bei der Durchforstung mit unendlicher Vorsicht vorzugehen und dieselbe lieber öfter, aber minder ausgiebig zu führen. Wind, Schneedruck, Rohreif (Rauhreif) und Anhang würden sonst große Verheerungen anstellen.«

Anmerkung. Diesen Fall finden wir überall, wo Dunkelschlagwirthschaft betrieben wird, weil hier die Natur selbst den Samen ausstreut. Ferner finden wir auf dem schlechtesten Boden den dichtesten Bestand, wo daher das Holz 20 und mehr Jahre länger auf die Zwischennutzung warten muß, weil es mehr als 20 Jahre später einen Gebrauchswerth erreicht oder die Kosten der Durchforstung deckt.

Vorsicht ist im Gebirge höchst nothwendig, darum werden aber auch dort die Durchforstungen weit später allgemeine Aufnahme finden, weil das Personal zu viel Gelegenheit hat, ihre Wirkungen als äußerst gefährlich zu verschreien.

3) »Ist der Boden dem Verrasen stark ausgesetzt, so muß die Durchforstung nur so weit fortschreiten, als der Graswuchs noch nicht begünstigt wird; sonst geht durch den Schluß und die Aussaugung des Bodens von Seiten des Grases gerade das wieder verloren, was man durch die Beseitigung des Holzdranges erwirken wollte. Wo die Hutweide mehr gilt als das Holz, oder Nebenabsichten vorwalten, dürfte man sich der gewissenhaften Befolgung dieser Vorsicht um so weniger versichert halten können, als der Waldbesitzer für den Augenblick Holz und Weide verliert.«

4) »Wenn endlich die Wahl der Stämme nicht von sachkundigen Forstleuten bestimmt wird, so kann gerade das Gegentheil von dem erfolgen, was die Durchforstung bewirken soll. Werden prädominirende Stämme statt der unterdrückten herausgenommen, oder durchforstet man nicht gleich vertheilt, so verliert man den Zuwachs und den Schluß.«

Anmerkung. Punkt 4 enthält Wahrheiten, die nur zu deutlich zeigen, wie leicht die Durchforstung von Unkundigen weit mehr Schaden als Nutzen bringen können; darum finden wir sie noch so selten in Privatwaldungen angewendet. Man glaubt nicht, was damit bisher schon für große Nachtheile daraus erwachsen sind.

5) »Da die Durchforstungen auch dazu anzuwenden sind, um die unedlen oder unpassenden Holzarten zu entfernen und dereinst ganz reine Bestände der entsprechendsten Holzart darzustellen und wieder zu erziehen — so würde man dennoch fehlen, wollte man diese Depurirung zu schnell und auf Kosten des höchst nöthigen Schlusses bewerkstelligen wollen. Es müssen demnach — so lange sie des Schlusses und der gleichen Stammvertheilung wegen nöthig sind — alle dazu dienenden Stämme, selbst unedler oder sonst nicht entsprechender Holzarten, stehen bleiben. Zeigen sie später beim Abtriebe, wie die Birke, Aspe, Erle, Stock- und Wurzeltriebe, welche wuchernd emporwachsen und doppelt drängen, so ist der Abhieb im Sommer oder selbst ein Ausgraben der Stöcke zu veranlassen. Aus diesen eben angeführten, der Ausführung der periodischen Zwischennutzung entgegenstehenden Hindernissen oder bei denselben nöthigen Vorsichten leuchtet schon die Möglichkeit von Mißgriffen ein, und diese sind um so mehr zu befürchten und darum entfernt zu halten, als man ihre Folgen der neuen Fällungsart aufbürden und auf den Ausspruch der alten Forstleute sich hingewiesen sehen könnte: man solle nur dem Walde selbst es überlassen, sich auszuputzen.«

Anmerkung. Der Grundsatz, nach möglichst reinen Beständen zu streben, hat hierlandes bei den Durchforstungen grenzenlosen Schaden verursacht. Es hieß: bei der ersten Durchforstung sind alle weichen Holzarten mit herauszunehmen, worunter man auch die Birke zählte, und diese Weisung ist ohne Rücksicht auf Schluß so treulich erfüllt worden, daß auf ganzen Strecken, wenn auch diese Holzarten gruppenweise prädominirten und selbst den Bestand bildeten, diese total niedergemacht wurden, wodurch in bedeutenden Forsten aller Schluß aufgehoben worden ist und der größte Schaden daraus hervorging. — Da der Herr Referent selbst auf die Nachtheile der Durchforstungen hinwies, so haben wir aus seinen eigenen Worten den factischen Beweis vorliegen, daß sie nur dort einführbar sind, wo das Personal dafür die erforderliche Bildung besitzt, und hätten nur noch hinzuzufügen, daß sie auch viele Nachsicht und Ueberwachung der Holzhauer erfordern, folglich auch nur dort anwendbar sind, wo Energie im Verwaltungspersonal wohnt. — Ferner giebt es Waldvorsteher oder richtiger gesagt Inspectoren und Wirthschaftsräthe, die sie für bloße Gelegenheitsmacher zu großen Unterschleifen betrachten, und sie darum ohne alle Einwendungen von sich weisen. — Bei unsern Forstgeschäften in den Privatwaldungen haben wir die sattsamsten Beweise erlangt, daß dort überall, wo Ordnung und Plan im Forsthaushalte besteht, das Revierpersonal viel redlicher ist, als man im Allgemeinen annimmt; aber wer

Durchschnittszuwachs 89,6 Kbfß., laufender Jahreszuwachs 100,0 Kbfß. — Im Jahre 1819 fanden sich bei einer Auszählung pr. Morgen 987 Stämme vor, davon wären also 677 inzwischen genutzt worden. Dieser Bestand hatte sohin 2230 Stück Lärchen pr. Joch im 20. Jahre und giebt im 40. Jahre 8104 Kbfß., daher pr. Joch und Jahr 202 Kbfß. oder in Klftr. à 60 Kbfß. 3⅓ Klftr. Dieses Resultat ist bei dem gewöhnlichen Waldschluß auf dem besten Boden eins der besten und seltensten. Es kommt aber vom dürftigen Ackerboden, ist mithin eine ganz natürliche Folge von dem lichten Stande und dem lockern Boden?!! —

Da nun nach unsern Principien 3200 Pflanzen (unter Umständen auch nur 1600 und noch weniger) pr. Joch hinreichen oder ausgesetzt werden sollen, so sehen wir, daß davon schon nach dem 10. Jahre fast die Hälfte heraus muß, da hier im 20. Jahre 2230 Stück vorkommen, welche, wie schon erwähnt, in Folge ihres lichten Standes auf lockerem Boden so auffallende Zuwachsresultate geben. Nach den hier gelieferten Thatsachen wird es um so mehr allgemeine Billigung finden, wenn wir statt mehreren Hunderttausend Pflanzen, nur 3200 pr. Joch aussetzen lassen, da die böhmischen Förster damit allgemein einverstanden sind und wir das Urtheil des Herrn B. v. Binder nur auf Rechnung der Wiener Rothbuchenstaatswaldungen, der dortigen ausschließenden Dunkelschlagwirthschaft, mithin des ewigen Einerlei's setzen können. Welche Kulturkosten und welche Erfolge!! — Wir haben wegen dieses Rothbuchenwalds stets bedauert, daß Oestreichs Forstmänner unter Ortsverhältnissen gebildet werden, welche für sie die allerunpassendsten sind und glaubten deshalb immer, daß man ein paar tausend Joch davon in Nadelholzwald umwandeln würde, welches uns unerläßlich scheinen will, wenn sie die großen Vortheile des Holzanbaues vor der Dunkelschlagwirthschaft kennen lernen sollen. Dieses sind natürlich nur Wünsche von einem Manne, der dem Holzanbau vor der Holzzucht seit Jahren das Wort führt.

Es sind nun seit dem Erscheinen der hier in Verhandlung stehenden Kritik acht Jahre verstrichen, wir haben aber in dieser Zeit auch nicht einen Beleg zu Gunsten derselben gemacht. Im Gegentheil, wir neigen uns sehr stark für eine noch mindere Zahl von Pflanzen pr. Joch, nämlich, wenn es darauf abgesehen ist, die größte Masse von Brennstoff in der kürzesten Zeit zu erziehen. Welchen Ertrag die systematisch geführten Durchforstungen in mehreren Forsten der Achswälder des niederöstreichischen Waldamtes geben, darüber giebt Seite 114 Aufschluß. Wir theilen diese Resultate, von uns tabellarisch zusammengestellt, hier mit.

Alter nach Jahren.	Flächengröße.	Gab pr. Bestand in		Gab pr. Joch in		Gab pr. Joch und Jahr.
	Joch.	Klftr.	Kbfß.	Klftr.	Kbfß.	Kbfß.
1—20	303,5	423¾	33870	1,39	112	5,5
21—40	693,3	2974,3	237950	4,29	343	17,1
41—60	1238,5	6489,1	519130	5,24	419	20,9
61—80	585,3	2133,6	170700	3,64	292	14,6
81-100	212,5	854,4	68280	4,01	321	16,0
	3033,1	12874,1	1,029030	4,24	340	14,8

Wir sehen nun daraus, daß die Zwischennutzung den durch den dichten Stand verloren gegangenen Ertrag nicht ersetzen kann, vielmehr ist dieser Verlust sehr bedeutend. Nach dem vorstehend ausgewiesenen Ertrage wären durch die Zwischennutzungen pr. Joch und Jahr 14,8 Kbfß. oder ganz nahe 15,0 Kbfß. gewonnen, die nach Seite 112 den dritten Theil der Hauptnutzung macht, so zwar, daß wenn diese 3000 Klafter groß ist, die Durchforstung 1000 Klftr. beträgt; da nun auf die Nachweisung der hier tabellarisch gelieferten Zahlen ein besonderer Werth gelegt wird, so würde hier die Hauptnutzung 45 Kbfß. pr. Joch und Jahr liefern. Es wäre dieses freilich ein sehr kleiner Ertrag. Daß ein Zwischennutzungsertrag nach einem hier ausgewiesenen großen Durchschnitt von 15 Kbfß. pr. Joch und Jahr keinen Ersatz für den Verlust an Zuwachs geben kann, welcher durch freie Stellung und Erziehung des Holzes besonders nach vorausgegangenem Fruchtbau zu erreichen ist, liegt sonnenhell am Tage. König liefert von Lärchen im 40. Jahre auf dürftigem Ackerlande 202 Kbfß. Durchschnittsertrag.

Was im Allgemeinen von den Durchforstungen zu halten ist, welche große Modificationen sie erfordern, welche Ansprüche sie auf Bildung des Forstpersonales machen, wie viele Schwierigkeiten sie einer allgemeinen Einführung entgegenstellen: darüber wollen wir die eigenen Worte des Herrn Referenten anführen und sie mit unseren Anmerkungen begleiten.

Seite 115. „Wenn jedoch auch schon durch die vorliegenden Erfahrungs-Daten die Zeit, der Grad und die periodische Wiederkehr der Durchforstungen bestimmt wird, so stehen doch der Ausführung und Zuhaltung dieser Vorschriften manche Hindernisse im Wege.“

1) „Vor allem muß die Benutzung dieses mitunter geringfügigen Materiales von dem Bedarfe der Bewohner erheischt werden, so zwar, daß wenigstens die Ausräumung als Lohn für die oft zeitsplittrige Arbeit stattfinden kann.“

Anmerkung. Die beiden von Hrn. Revierf. Grundner vorgenommenen Durchforstungen zeigen keinen pecuniären Gewinn, hätten sohin mindestens noch 10—12 Jahre unterbleiben sollen. Wenn man aber darauf hinblickt und ihren wohlthätigen Einfluß kennen lernt, muß man einsehen, daß man sie für die bestehenden Waldbestände als ein **nothwendiges Uebel** zu betrachten hat, um wenigstens theilweise das zu erreichen, was man durch lichte Pflanzungen mit 3200, besser aber noch mit 1600 Setzlingen, und noch wenigeren pr. Joch viel früher und mit größerem Gewinn ohne alle Auslagen erlangt. Natürlich muß man im letztern Falle für anderweitige Bodenbeschirmung sorgen.

2) »Sind die Bestände zu dicht verwachsen, so ist bei der Durchforstung mit unendlicher Vorsicht vorzugehen und dieselbe lieber öfter, aber minder ausgiebig zu führen. Wind, Schneedruck, Rohreif (Rauhreif) und Anhang würden sonst große Verheerungen anstellen.«

Anmerkung. Diesen Fall finden wir überall, wo Dunkelschlagwirthschaft betrieben wird, weil hier die Natur selbst den Samen ausstreut. Ferner finden wir auf dem schlechtesten Boden den dichtesten Bestand, wo daher das Holz 20 und mehr Jahre länger auf die Zwischennutzung warten muß, weil es mehr als 20 Jahre später einen Gebrauchswerth erreicht oder die Kosten der Durchforstung deckt.

Vorsicht ist im Gebirge höchst nothwendig, darum werden aber auch dort die Durchforstungen weit später allgemeine Aufnahme finden, weil das Personal zu viel Gelegenheit hat, ihre Wirkungen als äußerst gefährlich zu verschreien.

3) »Ist der Boden dem Verrasen stark ausgesetzt, so muß die Durchforstung nur so weit fortschreiten, als der Graswuchs noch nicht begünstigt wird; sonst geht durch den Schluß und die Aussaugung des Bodens von Seiten des Grases gerade das wieder verloren, was man durch die Beseitigung des Holzdranges erwirken wollte. Wo die Hutweide mehr gilt als das Holz, oder Nebenabsichten vorwalten, dürfte man sich der gewissenhaften Befolgung dieser Vorsicht um so weniger versichert halten können, als der Waldbesitzer für den Augenblick Holz und Weide verliert.«

4) »Wenn endlich die Wahl der Stämme nicht von sachkundigen Forstleuten bestimmt wird, so kann gerade das Gegentheil von dem erfolgen, was die Durchforstung bewirken soll. Werden prädominirende Stämme statt der unterdrückten herausgenommen, oder durchforstet man nicht gleich vertheilt, so verliert man den Zuwachs und den Schluß.«

Anmerkung. Punkt 4 enthält Wahrheiten, die nur zu deutlich zeigen, wie leicht die Durchforstung von Unkundigen weit mehr Schaden als Nutzen bringen können; darum finden wir sie noch so selten in Privatwaldungen angewendet. Man glaubt nicht, was damit bisher schon für große Nachtheile daraus erwachsen sind.

5) »Da die Durchforstungen auch dazu anzuwenden sind, um die unedlen oder unpassenden Holzarten zu entfernen und dereinst ganz reine Bestände der entsprechendsten Holzart darzustellen und wieder zu erziehen — so würde man dennoch fehlen, wollte man diese Depurirung zu schnell und auf Kosten des höchst nöthigen Schlusses bewerkstelligen wollen. Es müssen demnach — so lange sie des Schlusses und der gleichen Stammvertheilung wegen nöthig sind — alle dazu dienenden Stämme, selbst unedler oder sonst nicht entsprechender Holzarten, stehen bleiben. Zeigen sie später beim Abtriebe, wie die Birke, Aspe, Erle, Stock- und Wurzeltriebe, welche wuchernd emporwachsen und doppelt drängen, so ist der Abhieb im Sommer oder selbst ein Ausgraben der Stöcke zu veranlassen. Aus diesen eben angeführten, der Ausführung der periodischen Zwischennutzung entgegenstehenden Hindernissen oder bei denselben nöthigen Vorsichten leuchtet schon die Möglichkeit von Mißgriffen ein, und diese sind um so mehr zu befürchten und darum entfernt zu halten, als man ihre Folgen der neuen Fällungsart aufbürden und auf den Ausspruch der alten Forstleute sich hingewiesen sehen könnte: man solle nur dem Walde selbst es überlassen, sich auszuputzen.«

Anmerkung. Der Grundsatz, nach möglichst reinen Beständen zu streben, hat hierlandes bei den Durchforstungen grenzenlosen Schaden verursacht. Es hieß: bei der ersten Durchforstung sind alle weichen Holzarten mit herauszunehmen, worunter man auch die Birke zählte, und diese Weisung ist ohne Rücksicht auf Schluß so treulich erfüllt worden, daß auf ganzen Strecken, wenn auch diese Holzarten gruppenweise prädominirten und selbst den Bestand bildeten, diese total niedergemacht wurden, wodurch in bedeutenden Forsten aller Schluß aufgehoben worden ist und der größte Schaden daraus hervorging. — Da der Herr Referent selbst auf die Nachtheile der Durchforstungen hinwies, so haben wir aus seinen eigenen Worten den factischen Beweis vorliegen, daß sie nur dort einführbar sind, wo das Personal dafür die erforderliche Bildung besitzt, und hätten nur noch hinzuzufügen, daß sie auch viele Nachsicht und Ueberwachung der Holzhauer erfordern, folglich auch nur dort anwendbar sind, wo Energie im Verwaltungspersonal wohnt. — Ferner giebt es Waldvorsteher oder richtiger gesagt Inspectoren und Wirthschaftsräthe, die sie für bloße Gelegenheitsmacher zu großen Unterschleifen betrachten, und sie darum ohne alle Einwendungen von sich weisen. — Bei unsern Forstgeschäften in den Privatwaldungen haben wir die sattsamsten Beweise erlangt, daß dort überall, wo Ordnung und Plan im Forsthaushalte besteht, das Revierpersonal viel redlicher ist, als man im Allgemeinen annimmt; aber wer

kann bei mehr als 1300 böhmischen Dominien die bestehenden Vorurtheile ausrotten? Darum alles das entfernen, was Mißtrauen macht und was man durch andere Principien auf die leichteste und sicherste Art zu beseitigen im Stande ist, und womit allem Schaden und Unterschleife ganz entschieden begegnet wird.

„Weil aber der Mensch so gern von Extrem zu Extrem schreitet, so haben sich — als grellsten Gegensatz dieser alten Forstleute — Männer die Dictatur im Forstabtriebe zueignen wollen, welche, wie ich im Anfange dieses Vortrages erwähnt, statt Wälder Baumgärten zu erziehen anordnen. Herrn Oberforstraths Cotta für besonderes Bedürfniß und eigenthümliche Localität angerathene Baumfeldwirthschaft haben sie gänzlich mißverstanden und der künftigen Walderziehung auf jene Art eine allgemeine Ausdehnung geben wollen, welche gedachtem würdigen Forstmanne wohl nie in den Sinn kommen konnte. Sie lassen die Bestimmung der Wälder im Haushalte der Natur außer Augen, kennen den Einfluß nicht oder vergessen ihn zu würdigen, welchen die Beschattung auf die Erhaltung der Productionsfähigkeit und der vegetabilische Abfall auf die Steigerung der Productionskräfte des Bodens behauptet, und dürften sich auch in jenen sanguinischen Hoffnungen getäuscht finden, welche sich auf den Feldbau im Walde oder auf den Waldbau im Felde gründen.“

Anmerkung. Da die hier gelieferte Kritik Herrn Emil André und uns zugleich betrifft, so haben wir diesen Satz mehrmal durchgegangen, da wir unsern Augen nicht trauen wollten, auf so wenig Zeilen so viel Unhaltbares gegen die *Waldfeldwirthschaft* beisammen zu finden. Da der Herr Baron v. B. aber selbst den Titel dieser Lehre ganz vergreift, nämlich mit *Feldwaldwirthschaft* verwechselt, womit es scheinen möchte, als ob wir das Feld in den Wald einführen wollen, statt nur eine kurze vorübergehende Bodenbenutzung des Waldgrundes für landwirthschaftliche Zwecke, so müssen wir daraus entnehmen, daß es ihm weit mehr darum zu thun ist, unsere Lehre in das Dunkel zu stellen, als eine seiner Stellung angemessene unpartheiische Beleuchtung zu geben. Wir können uns nur aus dieser absichtlichen Täuschung erklären, warum er geradezu das Gegentheil von dem aufstellt, was unsere Principien fordern.

Die Factoren für den höchsten Zuwachs sind nach der *Waldfeldwirthschaft* folgende: 1) *höchstes Licht*; 2) *hinreichender Raum*; 3) *Beschirmung des Bodens*; 4) *Lockerheit des Bodens*; 5) *Fruchtbarkeit des Bodens*. Die hier unter 1 und 2 bezeichneten Potenzen hat auch Cotta bei seiner *Baumfeldwirthschaft*.

In der Schrift: „*der Waldbau nach neuen Grundsätzen als die Mutter des Ackerbaus*“ haben wir namentlich darauf hingewiesen, daß nur eine kurze vorübergehende Bodenbenutzung für landwirthschaftliche Zwecke beim Waldbau Nutzen haben könne, und namentlich um durch die Lockerung des Bodens den Waldpflanzen zu ihrer Bestockung mehr Gelegenheit zu geben und dabei der Landwirthschaft *ohne* Düngung Producte zu liefern, die ihre Verhältnisse ganz ungemein verbessern müßten. Wir haben gesagt, daß die Baumreihen, wie sie Cotta, der allgemein Verehrte, verlangt, später dem Zwischenbau zu starke Beschattung geben, was der Feldbau nicht erträgt, wie dieses der Waldschatten an den Feldrändern zeige, und daß überdies zwischen diesen Baumreihen der Boden bald ausgebaut sein wird, daher in Dünger gesetzt werden müßte, welches meist unthunlich wäre, da die Baumreihen die Zufuhre hemmen würden.

Wir haben nach 3) *die Beschirmung des Bodens*; wir haben nach 5) *die Fruchtbarkeit des Bodens* zu den Factoren höchster Holzmassenproduction gezählt und sollen nach dem Herrn Ref. „*den Einfluß nicht kennen oder vergessen ihn zu würdigen, welchen die Beschattung auf die Erhaltung der Productionsfähigkeit und der vegetabilische Abfall auf die Steigerung der Productionskräfte des Bodens behauptet* ꝛc.“ Wir sind die größten Widersacher der *Waldweide*- und *Waldstreunutzung* und bieten alles auf, um der Landwirthschaft den ihr gebührenden rechtlichen Antheil an der Waldwirthschaft zukommen zu lassen, um auf diese Art die *Bodenfruchtbarkeit* und *Bodenbeschirmung* zu erhalten und zu vermehren; wir können daher mit dem größten Rechte wohl fragen, hat jemals eine Kritik mehr Widersprechendes und Falsches zusammengedrängt, als wir hier auf wenigen Zeilen finden? Wir entnehmen daraus, daß dem Herrn Ref. alles darauf ankommt, seine *Dunkelschlagwirthschaft* mehr zu verbreiten und befremden uns darum auch nicht, wenn er S. 117 meint: „daß die künstliche Nachzucht der Wälder, seinem Erachten gemäß, im Allgemeinen stets nur Nachhülfe bleiben muß“, versichern ihn aber, daß diese Behauptung kein *böhmischer* Förster unterschreibt. — Ebenso betrachten wir den Ausspruch S. 117: „Wer die Mitsaat des Getreides wählt, wird seinen Pflänzchen die ersten zwei bis drei Jahre durchhelfen; dann ist er aber, wenn der Boden üppig ist, nicht vor Berasung, und wenn er mager ist, nicht vor Verödung sicher. Wer da möglichst große Pflanzen setzt, um an

Holzzuwachs zu gewinnen, vergißt, daß die versetzte Pflanze, vorzüglich wenn sie aus den vorhandenen Dickungen gezogen ist,*) mehrere Jahre kränkelt, und wenn sie auch dann gedeiht, wenigstens in diesem Zeitraume nicht zuwächst; daß sie ferner große Kosten verursacht und bei ungünstigen Jahresläufen weit eher zu Grunde geht, als die kleinere Pflanze, deren Wurzelbau verhältnißmäßig weit mehr zu leisten und daher zu widerstehen im Stande ist“ — nur als eine Folge des Umstandes, daß Beruf und Bildung den Herrn Ref. auf die 62000 Joch Rothbuchenstaatswaldungen beschränkten. Wir können ihm viele hundert Kulturen im Fruchtbau zeigen, die einstimmig das Gegentheil von dem beweisen, was uns hier gesagt wird, und erlauben uns, an ihn das Ersuchen zu stellen, uns eine einzige Kultur zu nennen, wo sich seine Principien verwirklicht haben.

Hat man, nicht *im ewigen Einerlei der Staaswaldungen viele tausend* Holzbestände tarirt und nicht *mechanisch* beschrieben, sondern über das *Wie* und *Warum* unabläßig Fragen an sich und die Umgebung gemacht, so kommt man mit sich selbst immer mehr in das Reine und lernt Dinge kennen, die oft mit der Theorie ganz im Widerspruch stehen. Wir können ihn daher versichern, daß der Fruchtbau bei der Waldsaat seine entschiedenen Vortheile zeigt. Selbst in Beständen von 60 und mehr Jahren macht er sich dem Kennerauge ersichtlich, da alle diese Bestände einen weit größern Zuwachs haben. Die Holzsaat genießt im Fruchtbau gegen heftige Sonnenstrahlen Schutz, das Gras kann die Holzpflanze nicht ersticken. Wird nun dabei der Staudenroggen angewendet, so steht die Waldpflanze fast zwei Jahrgänge im Schutz. Nach der Erndte im zweiten Jahre wächst die Holzpflanze freudig empor, sie steht natürlich viel lichter, als in reinen Holzsaaten, die Bodenlockerung und der Humus von den hohen starken Stoppeln wirken äußerst günstig auf ihren Wachsthum. Solche Kulturen zeichnen sich auffallend vor meinen Holzsaaten im besten Waldboden aus, dagegen läßt sich gar nichts einwenden; die Erfahrung tritt siegreich jeder Einsprache in den Weg.

Auch *Pflanzungen* mit größern Setzlingen haben ihre Vorzüge, in Bezug auf Kulturkosten wie auf Erfolge, nur müssen sie nach richtigen Regeln gemacht werden.

Nach dieser Vorlage dürfen wir wohl auch fragen, welche Männer sich die Dictatur im Forstabtriebe zueignen wollen? — Jene, welche ihren Mittheilungen Theorie und Erfahrung unterstellen, oder jene, die mit Hypothesen gegen Erfahrungssätze deshalb ankämpfen, weil sie unter Ortsverhältnissen leben, die für eine rationelle Wirthschaft keine Gelegenheit bieten.

Wir überlassen das Urtheil unpartheiischen, sachverständigen Männern.

Aus der Vorlage ist bis zur Evidenz bewiesen, daß, je zeitiger wir dem bisherigen dichten Waldschlusse mit Durchforstungen zu Hülfe kommen, je früher wir die Holzbestände licht stellen, desto größer der Holzzuwachs ist.

Aus den eigenen Worten des Herrn Ref. ist aber ersichtlich, daß die Durchforstungen *oft mehr Schaden als Nutzen bringen* und daß sie immer nur dort anzuwenden sind, wo das Holz schon einen sehr hohen Preis hat und das Personal dafür qualificirt ist. Wenn es nun eine Holzerziehungsmethode gäbe, durch welche

a) alle diese Hindernisse beseitigt würden,

b) durch welche der Bestand nicht erst von zwanzig Jahren, sondern von seiner frühesten Jugend an im freien Raume, bei beschirmtem Boden, bei lockerem Boden in der ersten Lebensperiode erwachsen könnte,

d) wenn dadurch auch der Boden eine stets wohlthätige Decke erhielte,

e) aller Furcht wegen Veruntreuung bei Durchforstungen begegnet würde,

f) wenn der Landwirthschaft große Futter- und Streumassen zu verschaffen wären, die sie aus ihrer Verlegenheit reißen und dem öftern Futtermangel Abhülfe leisten,

g) wenn dadurch überhaupt allem Futter- und Streumangel begegnet werden könnte,

h) wenn der Schafzucht durch billiges und gesundes Futter ein neues Feld geöffnet würde,

i) der Industrie auf der bisherigen Waldfläche *zwei- und dreimal* mehr Holz zu erziehen wäre, als bei der bisherigen Waldwirthschaft, wodurch der Brennstoff billiger würde,

k) wenn den Eisenhüttenwerken der Brennstoff nicht höher zu stehen käme, als verhältnißmäßig nothwendig ist, um dem englischen Eisen seine Concurrenz auf dem Binnenlande auf die natürlichste Weise abzusperren,

l) wenn den Eisenbahnen und überhaupt allen Dampfmaschinen der Brennstoff viel billiger und in größern Quantitäten geliefert werden könnte, als bisher:

Würden dadurch nicht Frachtpreise auf Eisenbahnen viel niedriger zu stellen sein und das Binnenland in vielfacher Beziehung dadurch gewinnen; würden hier nicht eben so billige Fabrikate, eben so billige Maschinen

*) Dies wäre ja gegen das forstliche A, B, C, gefehlt, wenn man aus Dickungen Waldpflanzen nehmen möchte.

erzeugt werden können, als in England bei viel höheren Brod- und Arbeitspreisen? — Würden die Regierungen des Festlandes dadurch nicht in die Lage kommen, sich alles Einflusses auf die Privatwaldwirthschaft begeben zu können, weil dann die Holzernte der Holzsaat viel früher folgen und viel ergiebiger ausfallen würde? —

Möge es daher dem Herrn Baron v. Binder gefällig sein, unserer Waldbaulehre nicht Hypothesen, sondern Gründe entgegenzustellen; möge es ihm gefällig sein, unsere Factoren höchster Holzproduction in der Natur, aber ja nicht in Buchenstaatswaldungen, sondern in Privatwaldungen, am besten dort, wo das größte Waldchaos, die regelwidrigste Wirthschaft besteht, zu untersuchen: dann wird Ihm klar werden, auf welcher Stufe der heutige Waldbau steht. In einer Monarchie von 33 Millionen Joch oder 74 Millionen Preuß. Morgen, wenn wir aber die Fruchtbarkeit ins Auge fassen, von 200 Millionen Preuß. Morgen Wald, ist der Gegenstand in einer Zeit von höchster Wichtigkeit, in welcher der industrielle, commercielle und agronomische Zustand von der intelligenten Bewirthschaftung der Forsten sehr wesentlich abhängt. Ohne Verbindung der landwirthschaftlichen Interessen mit unserer Holzerziehung ist höchste Holzproduction platterdings unmöglich. Die Natur hat die Interessen beider Fächer innig verschmolzen; dadurch, daß der Mensch sie trennte, giebt a) der Wald in einer viel spätern Zeit nur kleine Holzerndten, und b) die Landwirthschaft kam rücksichtlich des Futters und der Streue in so große Noth.

Wir werden im Organ für Forst- und Landwirthschaft, in der Rubrik „die Reformation des Waldbaues" im Interesse der Agronomie und Industrie darüber umständlich verhandeln.

Prag. Liebich, Forstrath.

Literärische Berichte.

1.

Die Forstmathematik in den Grenzen wirthschaftlicher Anwendung, mit Hülfstafeln, sowohl für die Forstschätzung, als für den täglichen Forstdienst. Von Dr. G. König, großh. sächs. Oberforstrathe rc. Zweite stark vermehrte Ausgabe. Gotha 1842.

Die Abtheilungen dieses Werks, forstliche Arithmetik, Planimetrie und stereometrische Vorkenntnisse sind bereits Seite 330 dieser Zeitung von 1842 recensirt worden. Es bleibt dem Recensenten der anderen Abtheilungen nur noch Einiges über den dritten Abschnitt der dritten Abtheilung, die „Körpermessung" betreffend, zu sagen übrig, um dann zur vierten Abtheilung, zur „forstlichen Taxation" übergehen zu können.

III. Körpermessung. (S. 340.) 1. Ausmessung der Erdarbeiten (§. 321 Gräben und Gruben, §. 322 Dämme, Hügel und Füllungen, §. 323 Bergwege). Im §. 321 wäre eine Erläuterung über die Gradationen der Böschungen (z. B. 1-, 1½-, 2-, 2½füßige Böschung) und über die correspondirenden Böschungswinkel, sodann ein Wink über das in der Praxis durchschnittlich beste Verhältniß der Grabendimensionen (z. B. die obere Weite gleich der Summe der doppelten Tiefe und der oberen Breite) nicht überflüssig gewesen; auch vermissen wir unter den Hülfstafeln eine solche über den Inhalt der Gräben nach Verschiedenheit der Dimensionen. — 2. Ausmessung der Holzstücke. Da der Verf. im §. 327 die gleichzeitige Aufzeichnung der Kreisflächen auf das Meßband für die runden Holzstücke empfiehlt, so würde die Beigebung einer Tafel zur praktischen Anfertigung dieser Meßbänder nützlich gewesen sein, nämlich mit praktischer Abstufung der Kreisflächen und Angabe der diesen entsprechenden Umfänge. — Die beigegebenen Walzentafeln sind ausführlicher, als in der ersten Ausgabe und erstrecken sich nicht allein auf Umfänge, sondern auch auf Durchmesser. Sie setzen nur Duodecimalmaaß voraus; wenigstens hätte die Tafel für die Walzen von 1 Fuß Höhe auch zu Decimalmaaß beigefügt werden sollen. — Der Verf. giebt in der neuen Ausgabe der Messung nach dem Umfange noch bestimmter und ausgedehnter den Vorzug. „Man darf (bemerkt der Verf. S. 345) zuverlässig behaupten: der Gebrauch des Umfangs bringt stets Gewinn, während der des Durchmessers nie von Verlust und Willkühr frei ist." — In der Tafel über das Gewicht der Holzarten sind nur Derb- und Reisholz unterschieden, obgleich der Verf. die Ausmittelung der Masse nach dem Gewichte nur nach dem Verhältnisse für gleiche Stammtheile zuläßt. Er empfiehlt die besondere Untersuchung der Eigenschwere für vorkommende Fälle; in jener Tafel würde aber eine weitere Unterscheidung von Stockholz, dessen Masse meistens nach dem Gewichte ermittelt wird, und auch von Prügelholz erwünscht gewesen sein.

Vierte Abtheilung. Forstliche Taxation.

In der ersten Ausgabe führte diese Abtheilung die Aufschrift „Holzschätzung“ — begreifend 1) Probemessungen von gefällten Stämmen, 2) Schätzung stehender Bäume, 3) Schätzung ganzer Holzbestände, 4) Stellung der Holzbestände, 5) forstmäßiger Holzertrag der Wälder; jetzt ist die Unterabtheilung nach einem die forstliche Taxation definirenden Eingangsparagraphen folgende: I. Baumschätzung, 1. Probemessungen an gefällten Bäumen, 2. Schätzung stehender Bäume; II Holzbestandsschätzung, 1. Bemessung des Waldschlusses, 2. Schätzung der Bestandsgüte; III. Waldertrags-Schätzung, 1. Mittel und Wege zur Ertragsschätzung, 2. Ertragsverhältnisse, 3. Ertragsabschätzung; IV. Waldwerth-Schätzung. Da die erste Ausgabe bereits mit verdientem Beifalle aufgenommen worden ist und wir deren Bekanntsein voraussetzen dürfen, so richten wir unser Augenmerk vorzüglich auf die Veränderungen und Zusätze der zweiten Ausgabe und bemerken, was wir etwa in dieser noch vermissen oder zu erinnern finden.

I. Baummessung. (§§. 338 bis 358.) In der Note zu §. 338 erklärt sich der Verfasser gegen Smalian's Rath, die Stärke bei $1/20$ der Höhe zu messen, sie als unthunlich, beschwerlich und unrichtig bezeichnend. Für die Praxis hiermit einverstanden, findet Rec. doch des Verf. Gründe theoretisch nicht zureichend. Auch mit der Note Seite 366 gegen die Zweifel an Beständigkeit der Jahrringstärke erklärt Rec. für die Bedürfnisse der Praxis mit dem Verf. sich einverstanden. Eingefügt ist der §. 332: „Wachsthumsgang nach den Jahrringen,“ worin der Verf. die aus Bemessung der Antheile der Holzgehalte der verschiedenen früheren Altersstufen eines Baumes an seinem jetzigen Holzgehalte nach den Kubikzahlen der correspondirenden Stärke folgenden Verhältnisse kurz erläutert, auch den mittelbaren theoretischen Nutzen einer solchen Verhältnißbetrachtung nicht verkennt, jedoch mit Recht in praktischer Hinsicht bemerkt: „Wer aber nach solchen Ergebnissen, die zumal tief unten am Stammende genommen sind, wo sich die Jahrringe stets abnorm verhalten, den weit verwickeltern natürlichen Wachsthumsgang ganzer Wälder zu entziffern denkt: der ist offenbar von der Theorie zu sehr befangen.“ — Mit dem Zweifel des Verf. in die Richtigkeit der abgeschätzten Formzahlen (S. 375) steht das Vertrauen in die Genauigkeit der abgeschätzten Richthöhen im Widerspruch, da diese letztern aus dem Producte jener Formzahl mit der wirklichen Höhe bestehen. Es kommt aber in beiden Fällen darauf an, worauf man sich eingeübt hat und ob die Uebung dem verlangten Grade von Genauigkeit entspricht. In der ersten Ausgabe waren die fünf Formklassen für Nadelholz von denen des Laubholzes völlig geschieden; hier wird letzteres in die Klassen des ersteren eingeschaltet, ohne die frühere Modification, welche der Verf. wegen der abweichenden Nutzungsverhältnisse hatte eintreten lassen. Rec. findet hierin, in Beziehung auf den Zweck der Holzgehaltsaufnahme und hinsichtlich der größern Vereinfachung, eine wesentliche Verbesserung; dagegen ist er damit nicht einverstanden, daß der Verf. bei dem Nadelholz dessen Zweige nicht mit einrechnete. Wo diese benutzt werden und in Rechnung kommen sollen, muß man sie bei dem Gebrauche der Richthöhen- und Formzahlentafeln des Verf. dem Ergebnisse nach dem besonderen Verhältnisse beifügen, während bei dem Laubhölze die Zweige schon mitgerechnet sind. Die erwähnten Tafeln sind nun dadurch vervollständigt worden, daß man darin von 15 zu 15 Fuß auch die den Form- und Höhenklassen entsprechenden Form- oder Reductionszahlen findet. — Ausführlicher und mit Erfahrungstafeln belegt, handelt der Verf. in dieser zweiten Ausgabe die Ermittelung des Sorten-Inhalts stehender Bäume ab, und in besonderen §§. des Schaftholz-, Knippel- und Reisholz-, des Stockholz- und Scheitholzgehalts. Die zu dem Ende neu beigegebenen Erfahrungstafeln 74 bis 76 enthalten die mit den gegebenen Schafthöhen correspondirenden Richthöhen, bei deren Anwendung man den Schaftholzgehalt erhält. Die „Schafthöhe“ bezieht sich hier auf Baumschäfte „unbestimmter Entgipfelung.“ Nach S. 361 erstreckt sich die Schafthöhe „bis zur Krone,“ deren Anfang freilich unbestimmt ist, so wie denn auch der Schaft selbst sich häufig in die Krone erstreckt. Besondere Beachtung verdient die Bemerkung des Verf., daß nach seiner Sammlung von Probemessungen die Schaftformzahl der von 10 Fuß aufwärts steigenden Höhen mit 1 beginnt und bis zu 0.8 fällt, und zwar um so mehr, je höher und beasteter der Schaft ist. — In den Tafeln 77 bis 81 sind die Richthöhen der Baumschäfte bestimmter Entgipfelung, nämlich der Nadelholz-Baustämme, verzeichnet, bei welchen sich die Schaftlänge vom Stammende so weit nach dem Gipfel hin erstreckt, daß die obere Stärke noch $1/3$ der unteren beträgt. Die weiteren Tafeln 82 bis 85 geben für die verschiedenen Holzarten nach Verschiedenheit ihrer Formklasse und der Stärke an, wie viel Kubikfuß Knüppel- und Reisholz man auf einen Stamm rechnen könne; ebenso Tafel 86 den Zusatz an Kubikfuß für Stockholz mit Unterscheidung von Hau- und Rodestöcken und fünf „Ausbeute-Klassen.“

Die Abstufungen dieser Erfahrungstafeln über den Sortengehalt congruiren zwar nicht ganz mit denen über die Richthöhen des Gesammtgehalts, doch würde sich eine weitere übersichtliche, für mancherlei schnelle Überschläge nutzbare Tafel noch zusammensetzen lassen, wenn man für jede der fünf Formklassen und innerhalb derselben angemessene Höhenstufen Sortenspalten zöge und in diese die Procentquoten einschriebe, mit welchen die Sortimente an den Gesammtgehalt des Stammes (dieser = 1,00) betheiligt sind. Um diese Verhältnisse zu berechnen, müßte man bei Berechnung des Gesammtgehalts gewisse durchschnittliche Stärken für jede Höhenklasse voraussetzen. — Daß der Verf. seine Tafeln nicht zum ausschließlichen Gebrauche, sondern nur mehr als Beispiel und Anhaltssätze empfiehlt, versteht sich von selbst; er räth zu besonderen örtlichen Untersuchungen, zumal in Ansehung des Ausbeuteverhältnisses des Stockholzes. Rec. hat sich in früheren Jahren mit ähnlichen Zusammenstellungen ziemlich viel befaßt und mit Vergnügen gefunden, wie vorsichtig der Verf. bei Aufreihung seiner Durchschnittssätze verfahren hat. — Die bekannte sinnreiche Methode des Verf. zur Ermittelung des laufenden Zuwachses an stehenden Bäumen findet der Anfänger nun durch eine Zeichnung im §. 356 erläutert; ebenso die Baumformklassen durch eine Zeichnung auf S. 375.

II. Holzbestands-Schätzung. Die Anordnung dieses Abschnitts ist zweckmäßig dadurch geändert worden, daß die Betrachtung der Stellung des Holzbestands, welche in der ersten Ausgabe nachfolgte, hier unter der Aufschrift „Bemessung des Waldschlusses“ vorangeht. Diese Lehre verdankt dem Verf. am meisten, indem er den Maaßstab der Stammgrundflächensumme und das Verhältniß des Abstands der Stämme zur Stärke (zum Umfang) für Bemessung des Waldschlusses und, unter Zuhülfnahme der übrigen Hauptfactoren, zur Bestimmung des Holzgehalts der Bestände sehr sinnreich mit folgerecht praktischem Blicke benutzte und die kritische Holzbestandstaxation dadurch viel weiter förderte. Die zweite Ausgabe enthält in Vergleich zur zweiten in diesem Kapitel nur einen Zusatz und eine Weglassung, ersteren, indem der Verf. (S. 396 zu 5) auch darauf aufmerksam macht, wie man nach der gegenwärtigen Abstandszahl und dem nächsten Stärkezuwachse des Mittelstammes von einem Bestande die mit zunehmender Stammstärke eintretende Abstandsveränderung leicht bemessen könne; letztern, indem er die allerdings sehr prekäre Ableitung des Durchforstungsertrags aus den Abständen nach Verschiedenheit der Scheitelhöhe und Form der Durchforstungsstämme, welche sich in der ersten Ausgabe Seite 395 fand, wegließ. — Die nun für das Kapitel von Ermittelung des Holzgehalts der Bestände gewählte Aufschrift „Schätzung der Bestandsgüte“ gefällt dem Rec. nicht, da sie auf Schätzung des relativen Verhaltens des concreten Bestands zu irgend einem, der als Maaßstab dient, also auf Bonitirung hinzielt, während hier es sich von der Erhebung der absoluten Thatsache, wie viel Holz auf der betreffenden Stelle oder Fläche steht, handelt. Rec. vermißt, wie schon bei der ersten Ausgabe, so auch bei dieser, in dem fraglichen Kapitel die vorherige Anleitung zum genauesten Verfahren bei der speciellen Bestandsaufnahme, von welcher erst zum genaueren, genauen und überschläglichen Verfahren überzugehen gewesen wäre. Die hier im §. 367 bei „der genauen Bestandsauszählung“ empfohlene Klassification nach der Stärke hat allerdings für sehr viele Fälle den Vorzug, ist aber nicht die Regel für das genauere Verfahren überhaupt. Der überwiegende Einfluß der Stärke giebt den speciellen Messen und Aufschreiben der Stärke (hier Stammgrundfläche) jedes Stammes mit Klassification der Höhen meistens den Vorzug der Genauigkeit. Hätte es dem Verfasser beliebt, diese Auszählung mit specieller Ermittelung jedes Stammes vorangehen und dann das Auszählen nach Klassen, dieses geordnet nach den verschiedenen Kategorien der Klassification u. s. f. folgen zu lassen, so würde der Schüler einen Ueberblick aller hiernach möglichen und nach Verschiedenheit des Thatbestands auch bedingt anwendbaren Verfahrensarten mit Anhaltpunkten zu ihrer Wahl erhalten haben. Bei letzteren und bei Verwerfung anderer, als der vom Verf. bevorzugten Verfahren, ist der Verf. zu einseitig für diese. — Eine Zugabe in dieser Ausgabe ist das Schema S. 409 zur Bestands-Aufnahme; wichtiger die Zugabe der §§. 373 ꝛc. über die Waldmassen-Tafeln. Der Verf. beschenkte damit schon die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe im J. 1840.*) Des Verf. großes Geschick, zu sondern, was Gegenstand mathematischer Gesetze und Berechnung ist, von dem, was sich auf allgemeinere Erfahrungssätze reduciren läßt, dieses sodann von dem, was veränderlich ist und jedesmal durch Wahrnehmung oder Beobachtung des concreten Thatbestands erhoben werden muß, hat sich in diesen Tafeln meisterhaft bewährt. Statt der schwankenden, nur zur Würdigung künftiger Erträge empfehlenswerthen Alters- u. Standorts-Stufen der Cotta'schen Ertragstafeln finden wir

*) Deren vorläufige Anzeige Seite 57 dieser Zeitung von 1841. A. d. R.

hier die Holzgehalte nach den Momenten und Factoren geordnet, aus welchen sie örtlich und thatsächlich hervorgehen, nämlich nach der Höhe, nach 3 × 4 = 12 Stufen des Stands oder Schlusses mit Angabe der indicirenden Abstandszahlen und mittleren Stammformzahlen, die Tafeln übrigens gesondert nach den deutschen Hauptholzarten. Wäre die Tabelle nicht zu breit geworden, so würde Rec. noch die Einfügung einer Spalte für die speciellen Stammformzahlen für jede Stands- oder Schlußstufe wünschen. Angelegentlich empfiehlt Rec. zwar die vom Verf. selbst angerathene Vorsicht bei Anwendung der Tafeln, übrigens aber den Forstdirectivbehörden, eine aus hier gegebenem Preußischen Maaße in das landesübliche umgerechnete Ausgabe dieser Tafeln nebst Gebrauchsanleitung unter die Localforstbeamten mit der Aufforderung auszutheilen, sie zu erproben und über den Befund Bericht zu erstatten. — Im §. 376 (§. 360 der ersten Ausgabe), die beiläufigen Zuwachsschätzungen an Holzbeständen betreffend, ist nun die Lücke ausgefüllt, nämlich der Fall der Combination des Stärkezuwachses mit einem bestimmten Höhenzuwachse, am Schlusse ebenfalls abgehandelt. Den Beschluß des Abschnitts macht ein neuer Paragraph, die Gründe der Abweichungen der Holzbestandschätzungen kurz angebend und in dieser Hinsicht die Hauptarten des Verfahrens vergleichend. Zu einer näheren Bemessung der Fehlergrenzen sind wir freilich noch nicht gelangt.

III. Waldertragsschätzung. Wir finden in diesem Abschnitte die Grundprincipien der ersten Ausgabe wieder, jedoch am meisten neue Bearbeitung. Der Verf. steht nicht still und ruht nicht auf den schon errungenen Lorbeeren, sondern giebt hier ein nachahmungswerthes Beispiel fortwährenden Fortschreitens und nicht ermüdenden Fleißes in neuen Studien. Des Verf. Stellung in Verbindung mit dem eigenen Besitze selbstständiger Bildung ist aber auch eine äußerst günstige und beneidenswerthe, indem er als Lehrer, dann als Taxationsdirector stete Anregung und Stoff erhält, nicht allein mit der Zeit im Gang zu bleiben, sondern zur Richtung und Beschleunigung dieses Ganges wesentlich beizutragen. Desto willkommener muß man die Mittheilung der Ergebnisse seiner weiteren Forschungen heißen. In dieser Hinsicht unterlassen wir es, zu tadeln, daß der Verf. den vorliegenden Abschnitt weit über die Grenzen der „Forstmathematik" hinaus erweitert hat.

1) „Mittel und Wege zur Ertragsschätzung." Der Verf. hatte in der ersten Ausgabe die „Waldertragbarkeit" als den allgemeinen Inbegriff der Ergiebigkeit eines Walds vorangestellt und sie aus der Ertragsfähigkeit des Standorts, der Wüchsbarkeit des Holzes und der Behandlung des Waldbestands hervorgehen lassen. Nun wählt er im §. 379 für jenen Inbegriff das Wort „Ertragsvermögen," welches bisher in einem beschränkteren Sinn und im Gegensatz zur Ertragsfähigkeit genommen wurde, und läßt jenes aus deren Ertragsfähigkeit, diese im recipirten Sinne, und der „Ertragshaltigkeit" bestehen, welche letztere nach seiner Erklärung das Materialkapital, der stockende Vorrath ist, jedoch, nach §. 381, überdies den Massenzuwachs nebst der daraus hervorgehenden „Ertragsamkeit" umfaßt. Der Abfassung erwähnten Paragraphs 379 fehlt die erforderliche Präcision und die Nothwendigkeit des Neuen, was an dieser Terminologie ist. — Die Bemessung der Ertragsfähigkeit oder Standortsgüte nach $^1/_{10}$, nöthigenfalls $^1/_{100}$ des Vollertrags der besten Ortsgüte hat der Verf. im §. 380 beibehalten; er stimmt hierin, so wie in der Unterscheidung von allgemeinen und Localklassen der Standortsgüte mit v. Wedekind und Anderen im Wesentlichen überein. Obgleich nun Rec. die Annahme allgemeiner Klassen, in welche die Localklassen eingereiht werden können, ja eine Verständigung des ganzen Forstpublikums hierüber sehr wünschenswerth findet, so kann er doch den Satz S. 431 „eine solche Allgemeinheit und Uebereinstimmigkeit im Ansprechen der Standort- und Bestandsgüte ist ganz unentbehrlich; ohne sie könnten uns die fremden Beobachtungen und Erfahrungen über der Wälder Verhalten und Ertrag durchaus nichts nützen" — nicht so unbedingt gelten lassen. Wenn Diejenigen, welche die Taxation mit einander zu verhandeln haben, sich über die Klassification oder den Betrag der ersten Klasse verständigen, so erreichen sie ihren Zweck, auch wenn anderwärts ganz anders klassificirt wird; und wenn den Mittheilungen von Beobachtungen und Erfahrungen eine kritische Beschreibung des Standorts und der Oertlichkeit beigefügt wird, so sind sie meistens auch zu wissenschaftlichen und praktischen Schlüssen, so wie zur Einreihung, geeignet. Jene allgemeine Verständigung setzt übrigens voraus, daß man für jede Holzart über das Holzquantum, die Menge von Kubikfuß, welche ein Standort im Durchschnitt jährlich oder in bestimmten Altersstufen natur- und kunstgemäß zu liefern fähig sein muß, um zur ersten Klasse zu gehören, übereinkommen; diese Uebereinkunft macht zugleich eine Verständigung über den Unterschied zwischen Ideal-, Normal- und Real-Ertrag nöthig, oder die Subsummirung unter die allgemeinen Klassen bleibt auch von der dabei voraus-

Die Abstufungen dieser Erfahrungstafeln über den Sortengehalt congruiren zwar nicht ganz mit denen über die Richthöhen des Gesammtgehalts, doch würde sich eine weitere übersichtliche, für mancherlei schnelle Überschläge nutzbare Tafel noch zusammensetzen lassen, wenn man für jede der fünf Formklassen und innerhalb derselben angemessene Höhenstufen Sortenspalten zöge und in diese die Procentquoten einschriebe, mit welchen die Sortimente an den Gesammtgehalt des Stammes (dieser = 1,00) betheiligt sind. Um diese Verhältnisse zu berechnen, müßte man bei Berechnung des Gesammtgehalts gewisse durchschnittliche Stärken für jede Höhenklasse voraussetzen. — Daß der Verf. seine Tafeln nicht zum ausschließlichen Gebrauche, sondern nur mehr als Beispiel und Anhaltssätze empfiehlt, versteht sich von selbst; er räth zu besonderen örtlichen Untersuchungen, zumal in Ansehung des Ausbeuteverhältnisses des Stockholzes. Rec. hat sich in früheren Jahren mit ähnlichen Zusammenstellungen ziemlich viel befaßt und mit Vergnügen gefunden, wie vorsichtig der Verf. bei Aufreihung seiner Durchschnittssätze verfahren hat. — Die bekannte sinnreiche Methode des Verf. zur Ermittelung des laufenden Zuwachses an stehenden Bäumen findet der Anfänger nun durch eine Zeichnung im §. 356 erläutert; ebenso die Baumformklassen durch eine Zeichnung auf S. 375.

II. Holzbestands-Schätzung. Die Anordnung dieses Abschnitts ist zweckmäßig dadurch geändert worden, daß die Betrachtung der Stellung des Holzbestands, welche in der ersten Ausgabe nachfolgte, hier unter der Aufschrift „Bemessung des Waldschlusses" vorangeht. Diese Lehre verdankt dem Verf. am meisten, indem er den Maaßstab der Stammgrundflächensumme und das Verhältniß des Abstands der Stämme zur Stärke (zum Umfang) für Bemessung des Waldschlusses und, unter Zuhülfnahme der übrigen Hauptfactoren, zur Bestimmung des Holzgehalts der Bestände sehr sinnreich mit folgerecht praktischem Blicke benutzte und die kritische Holzbestandstaxation dadurch viel weiter förderte. Die zweite Ausgabe enthält in Vergleich zur zweiten in diesem Kapitel nur einen Zusatz und eine Weglassung, ersteren, indem der Verf. (S. 396 zu 5) auch darauf aufmerksam macht, wie man nach der gegenwärtigen Abstandszahl und dem nächsten Stärkezuwachse des Mittelstammes von einem Bestande die mit zunehmender Stammstärke eintretende Abstandsveränderung leicht bemessen könne; letztern, indem er die allerdings sehr prekäre Ableitung des Durchforstungsertrags aus den Abständen nach Verschiedenheit der Scheitelhöhe und Form der Durchforstungsstämme, welche sich in der ersten Ausgabe Seite 395 fand, wegließ. — Die nun für das Kapitel von Ermittelung des Holzgehalts der Bestände gewählte Aufschrift „Schätzung der Bestandsgüte" gefällt dem Rec. nicht, da sie auf Schätzung des relativen Verhaltens des concreten Bestands zu irgend einem, der als Maaßstab dient, also auf Bonitirung hinzielt, während hier es sich von der Erhebung der absoluten Thatsache, wie viel Holz auf der betreffenden Stelle oder Fläche steht, handelt. Rec. vermißt, wie schon bei der ersten Ausgabe, so auch bei dieser, in dem fraglichen Kapitel die vorherige Anleitung zum genauesten Verfahren bei der speciellen Bestandsaufnahme, von welcher erst zum genaueren, genauen und überschläglichen Verfahren überzugehen gewesen wäre. Die hier im §. 367 bei „der genauen Bestandsauszählung" empfohlene Klassification nach der Stärke hat allerdings für sehr viele Fälle den Vorzug, ist aber nicht die Regel für das genauere Verfahren überhaupt. Der überwiegende Einfluß der Stärke giebt den speciellen Messen und Aufschreiben der Stärke (hier Stammgrundfläche) jedes Stammes mit Klassification der Höhen meistens den Vorzug der Genauigkeit. Hätte es dem Verfasser beliebt, diese Auszählung mit specieller Ermittelung jedes Stammes vorangehen und dann das Auszählen nach Klassen, dieses geordnet nach den verschiedenen Kategorien der Klassification u. s. f. folgen zu lassen, so würde der Schüler einen Ueberblick aller hiernach möglichen und nach Verschiedenheit des Thatbestands auch bedingt anwendbaren Verfahrensarten mit Anhaltpunkten zu ihrer Wahl erhalten haben. Bei letzteren und bei Verwerfung anderer, als der vom Verf. bevorzugten Verfahren, ist der Verf. zu einseitig für diese. — Eine Zugabe in dieser Ausgabe ist das Schema S. 409 zur Bestands-Aufnahme; wichtiger die Zugabe der §§. 373 ꝛc. über die Waldmassen-Tafeln. Der Verf. beschenkte damit schon die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe im J. 1840.*) Des Verf. großes Geschick, zu sondern, was Gegenstand mathematischer Gesetze und Berechnung ist, von dem, was sich auf allgemeinere Erfahrungssätze reduciren läßt, dieses sodann von dem, was veränderlich ist und jedesmal durch Wahrnehmung oder Beobachtung des concreten Thatbestands erhoben werden muß, hat sich in diesen Tafeln meisterhaft bewährt. Statt der schwankenden, nur zur Würdigung künftiger Erträge empfehlenswerthen Alters- u. Standorts-Stufen der Cotta'schen Ertragstafeln finden wir

*) Deren vorläufige Anzeige Seite 57 dieser Zeitung von 1841. A. d. R.

hier die Holzgehalte nach den Momenten und Factoren geordnet, aus welchen sie örtlich und thatsächlich hervorgehen, nämlich nach der Höhe, nach 3 × 4 = 12 Stufen des Stands oder Schlusses mit Angabe der indicirenden Abstandszahlen und mittleren Stammformzahlen, die Tafeln übrigens gesondert nach den deutschen Hauptholzarten. Wäre die Tabelle nicht zu breit geworden, so würde Rec. noch die Einfügung einer Spalte für die speciellen Stammformzahlen für jede Stands- oder Schlußstufe wünschen. Angelegentlich empfiehlt Rec. zwar die vom Verf. selbst angerathene Vorsicht bei Anwendung der Tafeln, übrigens aber den Forstdirectivbehörden, eine aus hier gegebenem Preußischen Maaße in das landesübliche umgerechnete Ausgabe dieser Tafeln nebst Gebrauchsanleitung unter die Localforstbeamten mit der Aufforderung auszutheilen, sie zu erproben und über den Befund Bericht zu erstatten. — Im §. 376 (§. 360 der ersten Ausgabe), die beiläufigen Zuwachsschätzungen an Holzbeständen betreffend, ist nun die Lücke ausgefüllt, nämlich der Fall der Combination des Stärkezuwachses mit einem bestimmten Höhenzuwachse, am Schlusse ebenfalls abgehandelt. Den Beschluß des Abschnitts macht ein neuer Paragraph, die Gründe der Abweichungen der Holzbestandschätzungen kurz angebend und in dieser Hinsicht die Hauptarten des Verfahrens vergleichend. Zu einer näheren Bemessung der Fehlergrenzen sind wir freilich noch nicht gelangt.

III. Waldertragsschätzung. Wir finden in diesem Abschnitte die Grundprincipien der ersten Ausgabe wieder, jedoch am meisten neue Bearbeitung. Der Verf. steht nicht still und ruht nicht auf den schon errungenen Lorbeeren, sondern giebt hier ein nachahmungswerthes Beispiel fortwährenden Fortschreitens und nicht ermüdenden Fleißes in neuen Studien. Des Verf. Stellung in Verbindung mit dem eigenen Besitze selbstständiger Bildung ist aber auch eine äußerst günstige und beneidenswerthe, indem er als Lehrer, dann als Taxationsdirector stete Anregung und Stoff erhält, nicht allein mit der Zeit im Gang zu bleiben, sondern zur Richtung und Beschleunigung dieses Ganges wesentlich beizutragen. Desto willkommener muß man die Mittheilung der Ergebnisse seiner weiteren Forschungen heißen. In dieser Hinsicht unterlassen wir es, zu tadeln, daß der Verf. den vorliegenden Abschnitt weit über die Grenzen der „Forstmathematik" hinaus erweitert hat.

1) „Mittel und Wege zur Ertragsschätzung." Der Verf. hatte in der ersten Ausgabe die „Waldertragbarkeit" als den allgemeinen Inbegriff der Ergiebigkeit eines Walds vorangestellt und sie aus der Ertragsfähigkeit des Standorts, der Wächsbarkeit des Holzes und der Behandlung des Waldbestands hervorgehen lassen. Nun wählt er im §. 379 für jenen Inbegriff das Wort „Ertragsvermögen," welches bisher in einem beschränkteren Sinn und im Gegensatz zur Ertragsfähigkeit genommen wurde, und läßt jenes aus deren Ertragsfähigkeit, diese im recipirten Sinne, und der „Ertragshaltigkeit" bestehen, welche letztere nach seiner Erklärung das Materialkapital, der stockende Vorrath ist, jedoch, nach §. 381, überdies den Massenzuwachs nebst der daraus hervorgehenden „Ertragsamkeit" umfaßt. Der Abfassung erwähnten Paragraphs 379 fehlt die erforderliche Präcision und die Nothwendigkeit des Neuen, was an dieser Terminologie ist. — Die Bemessung der Ertragsfähigkeit oder Standortsgüte nach $^1/_{10}$, nöthigenfalls $^1/_{100}$ des Vollertrags der besten Ortsgüte hat der Verf. im §. 380 beibehalten; er stimmt hierin, so wie in der Unterscheidung von allgemeinen und Localklassen der Standortsgüte mit v. Wedekind und Anderen im Wesentlichen überein. Obgleich nun Rec. die Annahme allgemeiner Klassen, in welche die Localklassen eingereiht werden können, ja eine Verständigung des ganzen Forstpublikums hierüber sehr wünschenswerth findet, so kann er doch den Satz S. 431 „eine solche Allgemeinheit und Uebereinstimmigkeit im Ansprechen der Standort- und Bestandsgüte ist ganz unentbehrlich; ohne sie könnten uns die fremden Beobachtungen und Erfahrungen über der Wälder Verhalten und Ertrag durchaus nichts nützen" — nicht so unbedingt gelten lassen. Wenn Diejenigen, welche die Taxation mit einander zu verhandeln haben, sich über die Klassification oder den Betrag der ersten Klasse verständigen, so erreichen sie ihren Zweck, auch wenn anderwärts ganz anders klassificirt wird; und wenn den Mittheilungen von Beobachtungen und Erfahrungen eine kritische Beschreibung des Standorts und der Oertlichkeit beigefügt wird, so sind sie meistens auch zu wissenschaftlichen und praktischen Schlüssen, so wie zur Einreihung, geeignet. Jene allgemeine Verständigung setzt übrigens voraus, daß man für jede Holzart über das Holzquantum, die Menge von Kubikfuß, welche ein Standort im Durchschnitt jährlich oder in bestimmten Altersstufen natur- und kunstgemäß zu liefern fähig sein muß, um zur ersten Klasse zu gehören, übereinkommen; diese Uebereinkunft macht zugleich eine Verständigung über den Unterschied zwischen Ideal-, Normal- und Real-Ertrag nöthig, oder die Subsummirung unter die allgemeinen Klassen bleibt auch von der dabei voraus-

gesetzten Art der Behandlung und Ausnutzung mit abhängig. Diese schwerlich zu beseitigende Abhängigkeit und Verschiedenheit, so wie die (vom Verf. nicht genug hervorgehobene) Verschiedenheit des Wachsthumsgangs auf verschiedenen Bonitäten (so daß das Verhältniß dieser nicht in allen Altersstufen dasselbe ist), — dies Alles hebt aber doch nicht den Nutzen auf, den es immerhin haben würde, wenn man für jede Holzart allgemein eine gewisse Anzahl von Kubikfuß festsetzte, welche für den Normalgehalt der Standortsklasse Nr. 1 gelten und die Einheit bilden soll, nach der man in Zehn- und Hunderttheilen die anderen Standortsquoten ausdrückt. Bei Festsetzung fraglichen Normalgehalts oder Ertrags wären das relative Verhalten der Holzarten und die bis dahin bekannten Ergebnisse zu berücksichtigen, ohne den Fall auszuschließen, daß auch Bonitäten über 1,00 vorkommen können. Rec. fordert den Verf. auf, hierzu einen Entwurf oder Vorschlag in diesen Blättern zu machen. Eine erwünschte Gabe ist zwar schon die weiter unten zuerwähnende Durchschnittsertrags-Tafel 118—120 „über alle Waldgattungen Deutschlands zu einem Morgen in Körperfußen Preuß. Maaßes,“ indessen doch, schon wegen der weiten Grenzen zwischen minimum und maximum innerhalb jeder Bonitätsstufe, zu dem Seite 431 bezeichneten Zwecke nicht gradezu brauchbar.— Im §. 382 wird bei vorläufiger Erklärung des Massenvorraths die Berücksichtigung des „unvermeidlichen Holzabfalls und des örtlichen Nutzungsverlusts“ empfohlen und im §. 383 der wirkliche Massenzuwachs, der unbedingte Normalzuwachs, der bedingte Normalzuwachs, der Mehrungszuwachs oder die Bestandsmehrung und der Gesammtzuwachs (einschließlich der sogenannten Vorerträge, d. h. Zwischennutzungen) unterschieden; im §. 384 wird „Ertragsamkeit“ das Maaß der geschätzten oder gewährten Ergiebigkeit eines Wirthschaftswalds, ausgedrückt mittels des jährlichen Durchschnittsertrags von der Flächenmaaßeinheit, mit Unterscheidung von normaler und realer Ertragsamkeit, genannt. Die §§. 385 bis 387 von forstmäßiger Stammgrundfläche, Bestandshöhe und Stammform sind aus der ersten Ausgabe bekannt; dann kommt der §. 388 von den Ertragskurven und, mit der ersten Ausgabe übereinstimmend, in §§. 389—396 die treffende Ertragsentwickelung der gleich- und ungleichwüchsigen Bestände, die Erörterung der Waldertragstafeln (in unbedingte und bedingte Vollertragstafeln getheilt), die sinnreiche Betrachtung der Momente solcher Tafeln, je nachdem es sich von Hoch-, von Mittel-, von Nieder- oder von Plenterwald handelt. Den Rec. hat es gewundert, daß die schon in der ersten Ausgabe befindliche Anleitung zu einer rationelleren Berechnung der Durchforstungserträge in den Tafeln nicht mehr Beachtung bei dem deutschen Forstpublikum gefunden hat; die Folgerungen, welche sich zumal für das Verhältniß der Altersstufen hinsichtlich der Durchforstungserträge, für den Gang, Steigen und Fallen derselben im Lebenslaufe des Bestands bis zu seiner Haubarkeit, aus der mathematischen Entwickelung des Verf. (m. s. Seite 447, 459 und 464 dieser zweiten Ausgabe) ziehen lassen, sind von größerem Interesse, als ihnen bis dahin zugewandt worden zu sein scheint, auch für den Streit in den Durchforstungsregeln u. s. f. — Eine neue Zugabe sind §§. 397 ꝛc. und neu bearbeitet finden wir deren Themata über die Waldmehrungstafeln, Durchschnittsertragstafeln und den von den Tafeln zu machenden Gebrauch. Unter den „Waldmehrungstafeln“ sind im §. 397 die gewöhnlichen Ertragstafeln, worin man neben der Altersstufe deren Holzgehalt, laufenden und Durchschnittszuwachs für die angenommenen Bonitätsklassen findet, verstanden. Die Mängel, welche der Verf. dabei rügt, sind anerkannt. Die Winke, welche der Verf. zur kritischen und mehrseitigen Anwendung dieser Tafeln, so wie der Durchschnittsertragstafeln ꝛc. und ihrer Aufstellung giebt, sind um so sicherer, je mehr sie auf die Grundfactoren des Holzgehalts zurückweisen. Auch der Verf. will, was er von Ansätzen zu dergleichen Tafeln mittheilt, mehr als Beispiel zur Erläuterung des Verfahrens, der Richtung und Grenzen der Ansätze betrachtet wissen; auch er giebt zum eignen Gebrauche den für die je betreffende Localität besonders zu entwerfenden Tafeln (Seite 463) den Vorzug; indessen eröffnet er im §. 399 den Weg, wie man hierbei, so wie bei vorliegenden besonderen Aufgaben zur Schätzung künftiger Haupt- und Zwischennutzungserträge, sich der oben (Seite 50 dieser Recension zu §. 373) erwähnten forststereometrischen Waldmassentafeln als nützlicher Hülfsmittel bedienen könne.

2) „Ertragsverhältnisse“ — und zwar a) „der Holzbestände.“ Die §§. 402 bis 411 entwickeln die Verhältnisse, welche die Holzgehalte und Holzwerthe der verschiedenen Altersstufen der Holzbestände, ihre Unterschiede, Jahresdurchschnitte, Procente u. s. f. darbieten, nebst den Schlüssen, welche sich hieraus auf das einträglichste Schlagbarkeitsalter, auf das Verhalten der Bodenrente und die Einträglichkeit der Holzzucht machen lassen. Diese Betrachtungen sind zwar nicht neu, die hier gegebene Entwickelung hat aber den Vorzug der Bündigkeit und der Vermeidung des mathe-

matischen Luxus. Hieran reihen sich Vergleichungen (§. 412 ꝛc.) des Wachsthumganges normaler Holzbestände nach Verschiedenheit der Holzart ꝛc. Der Verf. unterscheidet in seiner eigenen Terminologie die „starke“ und „schwache“ „Entstehung,“ zu ersterer die in der Jugend schnell wachsenden, bei höherem Alter desto eher nachlassenden, zu letzterer die anfänglich langsam und minder auffallend zunehmenden, dann aber dauernder mit steigenden Differenzen im Zunehmen fortschreitenden Holzarten. Beide Gegensätze werden durch Wachsthumstafeln beispielsweise für Lärchen und Buchen (§. 413) erläutert. Diese Tafeln enthalten für jede Altersstufe in so viel Spalten die Bestandshöhe, Bestandsmasse, Bestandsabfälle (Zwischennutzungen und Leseholz), Durchschnittsmehrung, Durchschnittszuwachs, Jahresmehrung, Jahreszuwachs, Mehrungsprocent, Zuwachsprocent, Preissteigerung, Bestandswerth, Abfallwerth, durchschnittliche Werthzunahme vom Hauptertrag, desgleichen vom Gesammtertrag, Jahreswerthzunahme-Procent vom Hauptertrag, desgl. vom Gesammtertrag. Die Hauptverhältnisse des Massenerwachses werden im §. 415 durch Construction und Formelentwickelung erläutert und in einer Note die Regeln der Interpolirung der Zwischenansätze in den Tafeln mitgetheilt. Der Gesammtertrag besteht, wie auch der Verf. unter (2) Seite 488 lehrt, aus der Summe der Vorerträge (Zwischennutzungen) und des Hauptertrags; S. 487 unter (10) ist unter ihm aber nur der Holzgehalt ausschließlich der Durchforstungsmasse der betreffenden Altersstufe zu verstehen. — Es ist erfreulich, daß auch der Verf. sich den Erörterungen, wozu die Aufnahme der Werthscoeffizienten des Holzes und die speciellere Vergleichung der Procente oder Zinsen in die Betrachtung des Verhaltens der Holzbestände so reichhaltigen Stoff darbietet, zugewandt hat, und ihnen nun durch Einbürgerung in ein hoffentlich recht viel studirtes Lehrbuch eine größere Verbreitung verschafft.

2) b. Ertragsverhältnisse der normalen Wirthschaftswälder. Es ist recht gut, daß der Verf. diese getrennt betrachtet von denen eines einzelnen Holzbestands. Unter „Wirthschaftswald“ wird hier der Waldverband, das Wirthschaftsganze verstanden. Fruchtbar ist die Vergleichung der Tafel, welche §. 482 über den Massen- und Werthvorrath und die Nutzungsverhältnisse eines aus so viel Morgen von Jahr zu Jahr abgestuft bestehenden Waldes, als der älteste Schlag Jahre zählt, mittheilt, mit den oben bei §. 413 erwähnten Gehalts- und Verhältnißtafeln für Bestände, welche nur aus einer Altersstufe bestehen. Diesen Tafeln folgt ebenso, wie wir vorhin bei Betrachtung der einzelnen Bestände berichteten, eine Darstellung der sich für dergleichen normale Wirthschaftsganze ergebenden Verhältnisse mittelst Construction und Formelerläuterung. Eine Reihe von Paragraphen ist der Erörterung der Verhältnisse gewidmet, welche der Massenertrag an sich, die Vergleichung des Durchschnittserwachses mit dem Jahreserwachse, der Vorerträge (Zwischennutzungen) mit dem Hauptertrage, die Holznutzungsprocente normaler Wirthschaftsganzen, die Modificationen bei Einrechnung des Werths und Preises des Holzes, so wie die Modificationen bei ungleichwüchsigen und bei unregelmäßigen Waldungen, darbieten (§. 425 bis 433), an welche sich sodann Betrachtungen über den normalen Nachhaurückstand im Besamungswalde, die Regeln zur Einhaltung der normalen Angriffslinie im Besamungswalde, die Anwendung des Werthsnutzungs-Procents dem Werthzunahme-Procente gegenüber, die Folgerungen für die normale Umtriebszeit (das geometrische Mittel der Schlagbarkeitsalter) und für die Bedeutung der Waldreserven (§§. 434—438) anreihen. Man sieht, wie der Verf. die Anwendung der Mathematik auf die wichtigsten Aufgaben des forstlichen Betriebs auszubeuten weiß und wie der Forstwirth, ohne sich in die Sphären der höheren Analysis zu versteigen, schon mit gewöhnlichem Hausbedarf von Mathematik ausreicht, — welchen großen Werth es aber für ihn, für das Waldeigenthum, das er administrirt, hat, wenn er jenen Hausbedarf aufmerksam benutzt, um zum Bewußtsein, zur numerischen Rechenschaft zu gelangen dessen, was er thut und soll; kurz, man sieht hier, wie bei der forstwirthschaftlichen Rechnenkunst der Luxus von Formeln aus der Differenzial- und Integralrechnung entbehrlich, richtiges Denken und gesunder Menschenverstand, in Verbindung mit praktischer Anschauung der Natur, desto nöthiger sind. — Bei Gelegenheit der Vergleichung des Durchschnittserwachses mit dem Jahreserwachse (§. 424) hebt der Verf. auch den Unterschied zwischen der Summe der Durchschnittszuwachszahlen (der Altersquotienten) der Bestände eines aus Altern von 1 bis n Jahren normal zusammengesetzten Wirthschaftsganzen und dem Durchschnittszuwachse einer gleichen Fläche, welche nur aus Beständen eines und desselben Alters besteht, hervor. So sehr auch dieser Unterschied, wie ihn Rec. eben definirte, sich von selbst zu verstehen scheint, so haben doch Verwechselungen jener Summe mit diesem Durchschnittszuwachse stattgefunden und ist es gut, daß der Verf. hier auf die Abwege aufmerksam

macht. — Im §. 433 folgert der Verf. die Nichtanwendbarkeit der normalen Ertragsverhältnisse auf unregelmäßige Waldungen, nach deren Charakteristik er bemerkt: „daher hat auch jede Waldung ihr ganz eigenes Verhältniß des Vorraths, Erwachses und Ertrags; und daher schwebt auch jeder allgemeine Schluß von den Ertragsverhältnissen normaler Wirthschaftswälder auf die Erträge unvollkommener Waldungen ohne allen zureichenden Grund im bloßen Ungefähr. Nur durch ganz besondere Aufnahmen können und müssen diese Ertragsverhältnisse ermittelt und geordnet werden; und dabei darf das Normale nur als Ziel, nie als Maaß, dienen. Eine ganz „gemeine“ Unkunde, sowohl im wirklichen Wälderzustande, als in der Größenlehre, würde es verrathen, wollten wir für so höchst unbestimmte Aufgaben allgemeine Formeln ersinnen und unbedingt anwenden.“ — Der Tadel des mechanisch-pedantischen Einzwängens der Forsteinrichtung in die (häufig mißverstandene) Umtriebszeit bei so verschiedenartigen Schlagbarkeitsaltern rc. ist Rec. aus der Seele geschrieben; nur reicht der Standpunkt, auf welchen der Leser in diesem §. 437 (Seite 523) gestellt ist, nicht hin, um den Tadel gehörig zu verstehen und zu überblicken; einige Bemerkungen über das Wesen der Nachhaltigkeit und der Betriebsklassen (deren überhaupt hier nicht erwähnt wird) wären hier oder weiter oben einzufügen gewesen. Sie gehören wenigstens eben so gut hierher, wie andere, die das Buch enthält. Die Behauptung Seite 490 gelegenheitlich des Durchschnittszuwachses (einschließlich Zwischennutzungen), daß dessen höchster Stand bei Buchen nie später als im 110. Jahre eintrete, ist zu allgemein und nicht bewiesen. — Dem aufmerksamen Leser entgeht es zwar nicht daß unter (2) S. 499 die Gleichheit des Zuwachses nur innerhalb der je betreffenden Altersstufe als zulässige Voraussetzung gemeint sei; möglichen Mißverständnissen hätte der Verf. aber begegnet, wenn statt „auf“ gesetzt wäre: „innerhalb“ jeder Altersstufe. — Die Bemerkung S. 516, daß die Nachhaumasse als „zufälliger“ Bestandtheil der jüngsten Altersklasse im normalen Walde anzusehen sei, ist unter den gegebenen Prämissen nicht richtig. Er ist ein absichtlicher Bestandtheil des Normalvorraths, wie überhaupt im Normalwalde nichts zufällig ist; die Frage aber, ob und in wie weit man den Nachhaurückstand bei Berechnung des Etats mitnehmen solle, hängt von Erörterungen ab, wie sie von Wedekind in seiner Anleitung zur Betriebsregulirung von 1834 Seite 333 bis 351 gegeben hat. Es kommt dabei unter Andern auch darauf an, ob man allen angehauenen, aber noch nicht mit Nachwuchs versehenen alten Bestand als Jungholz ansehen will; im Verneinungsfalle gleicht, selbst im normalen Walde, den man mittelst Besamungsschlägen rc. verjüngt, der Holzgehalts-Defect der letzteren den Nachhaurückstand (das Liquidationsquantum) auf den Beständen der jüngsten Klasse aus. — Wenn man auch mit der Bemerkung S. 518 „daß bei gleich gutem Gedeihen des Anwuchses (Nachwuchses) die längere Nachhauzeit entschieden vortheilhafter sei, als die kürzere,“ einverstanden ist, so wird man doch die Bemerkung „die rasche Räumung dient dagegen nur zum eitlen Ruhm beklagenswerther Unkunde“ als zu weit gehend und zu absprechend erkennen.

3) Ertragsschätzung. Dieses Kapitel (§§. 439 bis 462) giebt nach Bezeichnung der Zwecke der Ertragsschätzung die bei jedem Verfahren der Etatsregulirung im Allgemeinen nöthigen Vorarbeiten an, nämlich die Vorerörterungen (Forstvermessung, Besichtigung, Vorfragen, Probehauungen, Rechnungsauszüge über die letzten Forsterträge), die „allgemeinen Ermittelungen“ (Erprobung der Holzhaltigkeit, Aufnahme der Bestands- und Ortsgüten, der Forstertragstafeln), die Schätzungsarbeiten, die Berechnung des Gesammtvermögens, die allgemeinen Betriebsanordnungen (unter diesen auch eine bleibende, fest geregelte, von den Perioden und ihren wandelbaren Flächenantheilen unabhängige Ortsabtheilung), die Aufstellung des Betriebsplans; hierauf folgt die Charakteristik der verschiedenen Methoden; die Andeutung ihrer relativen Anwendbarkeit; den Beschluß machen „unerläßliche Leistungen“ und „Hauptregeln“ für jede Waldtaxation an sich. — Es sind in diesem Kapitel nur Andeutungen zusammengedrängt, deren weitere Entwickelung der Verf. wohl später in seiner Anleitung zur Forsteinrichtung geben wird; der Kritik ist daher auch eine gewisse Zurückhaltung geboten. — Die Aufnahme und Zusammenstellung der Altersklassen hätte indessen immerhin, in Verhältniß zu den übrigen Mittheilungen, mehr Berücksichtigung verdient, und zwar consequent demjenigen, was der Verf. über die Fachwerksmethode, die Wichtigkeit der Flächeneintheilung und der Flächencontrole und über Erzielung des Waldnormalzustands (Nr. 2 des §. 458) sagt. Der Betriebsplan kann allerdings, wie Seite 536 bemerkt ist, die Klassentabelle entbehrlich machen, nachdem man ihn entworfen hat; vor und bei seiner Aufstellung giebt aber die Altersklassentabelle, wenigstens als Vorarbeit, mit wesentliche Anhaltpunkte — und auch nachher gehört sie zu den Mitteln prüfender Vergleichung des Thatbe-

stands mit dem, was der Plan aus diesem machen will. — Der mehrseitige Gebrauch, welchen der Verf. von Kenntniß der Standortsgüte macht (Nr. 3 und 4 des §. 441, Nr. 1 des §. 442, §. 443, Nr. 1 und 4 des §. 444, Nr. 5 und 7 des §. 455, selbst §. 456, wie wir sehen werden), hätte eine kurze Anleitung über das Verfahren bei der Bonitirung, da doch von der Sache an mehreren Orten die Rede ist, mit Bezugnahme auf das, was in den vorhergehenden Kapiteln Correspondirendes vorkam, verlohnt. Die Darstellung der Fachwerksmethode würde an Grund und Consequenz gewonnen haben, wenn mehrere Bemerkungen, welche in den §§. über Flächencontrole, Flächeneintheilung und Normalzustand nachfolgen, vorhergingen und wenn überdies einige Bemerkungen über die Verschiedenheiten in der Aufgabe der Betriebsregulirung beigefügt worden wären. — Der §. 447 theilt die Abschätzungsmethoden überhaupt in summarische und in Sonder-Schätzungen ein. Nicht ganz folgerecht mit dieser Abtheilung ist das Prädicat „summarisch", welches der Verf. den Abschätzungen nach dem wirklichen Zuwachse, nach dem Holznutzungs-Procente, nach Durchschnittserträgen, nach Ausgleichung des Materialkapitals insgemein beilegt. Allerdings dienen diese Methoden meistens nur zur summarischen Abschätzung; es kann aber auch dabei theils Sonderschätzung, theils Uebergang in dieselbe stattfinden, ja z. B. die Abschätzung nach dem wirklichen Zuwachse die speciellste Sonderschätzung werden. — §. 449 begründet der Verf. seine Ansicht, daß es der Ertrags-Abschätzung nach dem Holznutzungs-Procente „ebensowohl an theoretischem Grunde als an praktischer Anwendbarkeit fehle" und schließt diesen §. mit der Bemerkung: „Sollen wir nun die Ertragsschätzung nach dem Holznutzungsprocente in die Grenzen ihrer Brauchbarkeit weisen, so dürfte dieselbe nur zur Vergleichung der Ergebnisse späterer Normalzustände und — als bedauerliches Beispiel dienen, wie weit die unpraktische Theorie Herr über das heutige Forstwesen geworden ist." — Bei der Fachwerks-Abschätzung unterscheidet der Verf. diejenige nach „Partie-Erträgen" (§. 451) von derjenigen nach „Sonder-Erträgen" (§. 452). Unter ersterer versteht der Verf. die von v. Wedekind und Anderen gelehrte Abkürzung der Ertragsberechnung, indem man die zu einer und derselben Periode gehörigen Ertragsflächen nach der Gleichheit ihrer Ertragsfactoren in gemeinschaftliche Rechnungspositionen zusammen vereinigt, während die Sonderschätzung für jede Districtsabtheilung die Ertragsberechnung speciell durchführt. — Der Verf. erklärt sich mit guten Gründen S. 550 u. 554 gegen die Vorschrift, wegen angeblicher Uebereinstimmung der Berechnungszeit und angeblich richtiger oder leichterer Zusammenstellbarkeit den Beginn des Schätzungszeitraums in ein früheres oder späteres Jahr, als das wirkliche des Beginns der Vollziehung, zu verlegen. Die Untüchtigkeit wie Entbehrlichkeit der hier bekämpften Vorschrift ist schon längst so sehr dargethan worden, daß ihr Festhalten hier und da allerdings befremden muß. — Bei der vorläufigen Aufstellung der summarischen Perioden-Erträge empfiehlt der Verf. S. 351, um einen Maaßstab für den successiven Uebergang des Ertrags während der ersten Periode bis zum Ertrag des vollkommenen Zustands („Erst-" und „Letzt-Ertrag") zu erhalten, die Sollgrößen des Nutzungsfonds jeder Periode als Zwischenglieder einer arithmetischen Reihe zu bilden. Allerdings gehört ein solcher Maaßstab bei der Vertheilung der Materialerträge in die Perioden, bei Bildung der periodischen Nutzungsfonds, mit zu den Hülfsmitteln der Beurtheilung der Verhältnißmäßigkeit; die übrigen Momente der Fundirung oder Ausstattung der Perioden können aber bedeutende Modificationen veranlassen und es kann namentlich ein Ueberschuß an Materialkapital oder auch die schon aus der Erhebung des Thatbestands und aus den Vorarbeiten sich ergebende Indication einer Beschleunigung des Normalzustands der Altersklassen mitunter es rechtfertigen, die erste und selbst manche mittlere Periode mit einem höheren Materialertrage auszustatten, als demjenigen der Vollkommenheit, des Normalzustands. — Die Seite 555 empfohlene Vergleichung der Summen der Ergebnisse der Sonderschätzung mit denen einer bloß summarischen Ertragsberechnung und die Pflicht des Fachwerkschätzers, die Abweichung seiner Ergebnisse von Letzterem zu begründen, verdienen allgemeine Anerkennung. Der Verf. steigert die Aufgabe am Schlusse des §. 452 folgendermaßen: „Zum Schlusse müßte jede ausführlichere Ertragsabschätzung, je nach dem ihr eben vorliegenden Zwecke, genügende Auskunft ertheilen über den Waldbestandswerth und die Waldkosten, über den gegenwärtigen und künftigen Reinertrag und das zu erwartende Werthnutzungs-Procent; erforderlichen Falls auch, wofern verschiedenen Behandlungs- und Benutzungsweisen zur Frage kämen, über die Einträglichkeit einer jeden dieser Betriebsarten. Ohne Darlegung aller wirthschaftlichen Werthsverhältnisse liefert der Schätzer nur halbe Arbeit." — Der §. 454 ist dem Beweise gewidmet, daß die Mängel der speciellen Fachwerks-Abschätzung „nur solche sein können, die in einer

mangelhaften Ausführung oder befangenen Meinung ihren Grund haben.“ Es ist darin auch von dem Einwande einer schwierigen Ausführung des Betriebsplanes die Rede. Allerdings ist dieser die wichtigste Aufgabe und nimmt die reiflichste Ueberlegung in Anspruch. Rec. hat sich aber längst davon überzeugt, daß die meisten Schwierigkeiten jener Ausführung weit öfter darin bestehen, daß die Erträge und die Etats zu hoch oder zu niedrig geschätzt, beziehungsweise regulirt wurden, als in an sich unausführbaren wirthschaftlichen Voraussetzungen des Taxators, wozu kommt, daß das Maas, bis zu welchem sich der Fachwerksregulator in wirthschaftliche Anordnungen einzulassen nöthig hat, der Ausführung immer noch einen zureichend weiten Spielraum übrig läßt. Die aus Fehlern der Schätzung entspringenden Schwierigkeiten liegen aber in dieser, nicht in der Fachwerks-Methode der Ertragsregulirung, und treten der Natur der Sache nach bei anderen Methoden leichter und fortwirkender ein, als bei der organischen Fachwerks-Methode. — Die Rüge (unter 8 des §. 454, S. 558) der Festhaltung der Periodenflächen und der einseitigen und übermäßigen Consolidirung der Hiebsflächen mag freilich noch vielen Orts gegründet sein; daß sie aber das Wesen der Fachwerksmethode nicht treffe, haben neuere Anleitungen und auch die Andeutungen des Verfassers gezeigt. — Der Verf. beschließt den kurzen §. 456 „von der Flächeneintheilung nach der Ertragfähigkeit für den einstigen Normalzustand“ mit der Bemerkung, daß „wir recht füglich diese Flächeneintheilung nach der Ertragsfähigkeit, wo nicht sehr abweichende Standortsverschiedenheiten zusammengefaßt sind, jenen überflüssigen Büchergrübeleien zuzählen dürften, die zu weiter nichts dienen können, als den Nachkommen einen Beweis unserer Untüchtigkeit in der Praxis und unsers Mißtrauens in ihre Geschicklichkeit zu überliefern.“ In dem Sinne, wie dieser Satz in Verbindung mit Demjenigen, was über den vom Verfasser anerkannten Einfluß der Verschiedenheit der Standortsgüte ꝛc. in vorderen §§. vorkommt, zu verstehen ist, war und ist Rec. einverstanden und er könnte dafür Belege anführen; an sich betrachtet steht jener Satz aber zu absprechend und allgemein da und kann Mißverständnisse veranlassen. Die Grund-Eintheilung der Niederwaldungen nach der Ertragsfähigkeit kann hier nicht allgemein, sondern nur die über das Maas praktischer Bewährung hinausgehende pedantische Düftelei gemeint sein. Eben so dient da, wo sich erhebliche Verschiedenheiten der Standortsgüten erkennen lassen, eine geeignete Bonitirung und eine Reduction der Flächen im Verhältniß ihrer Ertragsfähigkeit zur richtigern Würdigung des Thatbestandes, zur Prüfung der allgemeinen Verhältnisse der Periodenflächen bei dem vorläufigen Taxations- und Einrichtungsplan, auch in mehreren Fällen zur Abkürzung der Ertragsberechnung. Der Verf. selbst empfiehlt unter (1) des §. 444, (S. 531) bei Berechnung des Gesammtvermögens die Bonitirung und Reduction auf „Vollwerthmorgen“ mit dem Bemerken, daß daran „so manche Ertragsüberschläge sich knüpfen lassen“, er wendet diese Reduction auf Vollwerthmorgen sowohl auf die Berechnung des normalen Massenvorraths, als des normalen Massenzuwachses (S. 532) an; er bemißt die Anwendung der Forstertragstafel auf die Schätzung der Junghölzer (S. 551) hauptsächlich nach der örtlichen Ertragsfähigkeit, welche nach §. 380 in Zehn- und Hunderttheilen ausgedruckt wird; er bedingt die Anwendbarkeit des Flächenquotienten durch die gleiche Güte (Nr. 4 des §. 455, S. 561), und er verlangt (Nr. 2 des §. 458 S. 568) Verhältnißmässigkeit der von Periode zu Periode zur Verjüngung gelangenden Waldfläche. Dieses Alles setzt die Ausführbarkeit einer Würdigung der Standortsgüten, die Bonitirung und die Flächenreduction in einem Grade voraus, wie er nur irgendwo anderwärts verlangt worden ist. Es folgt also hieraus, daß die Bonitirung zu den wichtigen, nicht aber zu den wichtigsten und noch weniger zu den ausschließlichen Hülfsmitteln der Ertragsregulirung und Forsteinrichtung gehöre, daß mithin der Verf. in der erwähnten Bemerkung (v. S. 564) nur den einseitigen und den übermäßigen oder kleinlichen, in eitele Grübelei ausartenden Gebrauch dieses Hülfsmittels gemeint haben könne. — Den §. 457 von der summarischen Regelung des Massenvorraths (wie sie von den Herren Oberforstmeister Karl und Forstmeister Dr. Heyer empfohlen worden ist) schließt der Verf. mit folgender Bemerkung: „Ueberhaupt möchte der Fall sehr selten sein, wo ein doch nur in der Idee beruhender Normalvorrath durch Schmälerung des Nachhaltertrags und mit Beeinträchtigung des gewohnten Einkommens angesammelt werden dürfte, und dann würde der Taxator viel sicherer gehen, das vermeintliche Wiederaufforsten durch eine recht kluge Leitung des Zuwachses einzurichten, wozu aber nur das Fachwerk geeignete Mittel darbietet. Die summarischen Regelungen des Massenvorrathes sind viel zu oberflächlich und durchaus nicht geeignet, den Normalzustand eines Walds zu umfassen. Einigen Vorzug verdient indeß doch die auf den wirklichen Zuwachs gegründete Formel;

deshalb haben wir sie auch etwas ausführlicher behandelt." — Die Worte „bis jetzt" unter Nr. 3 des §. 458 (S. 568) wird der Verf. wohl nicht so verstanden haben wollen, als sei man bis zur Erscheinung seines vorliegenden Buchs bei der Fachwerksschätzung zu sehr in deren Einzelnheiten befangen gewesen, und habe man zu wenig nach den gegenwärtigen und künftigen Gesammtzuständen gefragt und sich mit ihrer Periodeneinstallung begnügt; wenigstens gilt dieser Vorwurf nicht von einigen in neuerer Zeit erschienenen Anleitungen, insbesondere nicht für den höheren Standpunkt, auf welchen die organische Fachwerksschätzung steht. — Zu den unerläßlichen Leistungen einer jeden Waldtaxation rechnet §. 461 unter Anderen die Darlegung der Werthzunahmprocente jeder älteren Bestands-Klasse und der Werthnutzungsprocente jedes Waldverbands, in Uebereinstimmung mit dem, was schon oben über die Aufgabe der Taxation gesagt worden ist, — und zu den Hauptregeln für jede Waldtaxation an sich im §. 462, unter Andern, daß die „Betriebseinrichtung nur Feststehendes zur Grundlage nehmen, nie etwas Anderes, als die stets verbleibende Abtheilung der Forstorte mit Bestimmung der Betriebsperioden, Betriebsarten, Waldverbände und einstigen Hiebsfolgen, in keinem Falle ungewisse oder veränderliche Dinge, wie die Umtriebszeiten und Periodenstallungen, Ertragstafeln und Etatsformeln, als Hauptfundamente gebrauchen dürfe."

IV. Waldwerth-Schätzung. Die „Waldwerthberechnung" bildet den achten Abschnitt der ersten Abtheilung oder forstliche Arithmetik und ist übereinstimmend mit der ersten Ausgabe, jedoch theilweise mehr erläutert, bereits in den §§. 109 bis 128 abgehandelt und darüber S. 332 dieser Zeitung von 1842 berichtet worden. Der vorliegende vierte Abschnitt der forstlichen Taxation, die Waldwerth-Schätzung begreifend, ist aber eine neue Zugabe, welche noch nicht in der ersten Auflage mitgetheilt worden war. Sie begreift in §§. 463 — 488 das Verfahren zur Ermittelung des Werths einer Waldung je nach den vorliegenden Zwecken, deren Gesichtskreis der Verf. auch auf den des Bemessens der Benutzung des Walds nach dem von ihr gelieferten Werthsergebnisse ausdehnt, die Erörterung aller bei Beurtheilung des Waldwerths in Betracht kommenden Verhältnisse, die Ansetzung und Zusammenstellung der den Werth ergebenden Positionen. Obgleich das Meiste, was zu dem Thema dieses Abschnitts gehört, schon durch gesunden Menschenverstand sich den gebildeten und erfahrenen Forstgeschäftsmann darbietet, so gewährt doch eine geordnete Erörterung desselben einen sehr nützlichen Ueberblick und macht auf Manches aufmerksam, woran sonst wohl nicht gedacht worden wäre. Von dem Verfasser läßt sich eine befriedigende Auflösung der Aufgabe erwarten und man findet sie auch hier mit reichhaltigen Andeutungen für eine nutzbringende Anwendung. Doch vermißte Rec. einen Wink hinsichtlich der Preise, womit erst später zu realisirende Holzeinnahmen zu veranschlagen sein möchten. Offenbar läßt sich mit überwiegender Wahrscheinlichkeit erwarten, daß eine z. B. erst nach 60 Jahren eintretende Holznutzung schon in Folge der allgemeinen Progression der Preise zu höheren Ansätzen, als sie gegenwärtig bestehen, verwerthet werden wird; also hat sie auch, auf die Gegenwart reducirt, jetzt schon einen höheren Werth. Es eröffnet sich hier ein Feld von Combinationen, dessen beachtenswerther Stoff in den vorliegenden Abschnitten Erwähnung verdient hätte. — Treffend hat der Verf. den Waldzerschlagungs- oder Speculationswerth, den Waldverzinsungs- oder Privatwaldwerth und den Waldschonungs- oder Staatsforstwerth unterschieden. — Von welchem umfassenderen Gesichtspunkte übrigens der Verf. die Waldwerthschätzung betrachtet, davon zeugen folgende Schlußworte: „Wollte man die Waldwerthschätzung nun auch als Leitungsmittel der Forstwirthschaft mitgebrauchen und stets die Werthverhältnisse, in welchen diese wirkt und schafft, zur Kenntniß ziehen und zur Richtschnur nehmen: so würde sich die Waldbehandlung und Waldbenutzung mit Sicherheit erheben aus ihren schwankenden Zuständen. Ueberall würde man das Werthzunahme-Procent im Ganzen als beurtheilenden Maaßstab anlegen und das Waldvermögen steigern zur höchsten Ergiebigkeit und Einträglichkeit. Niemand würde mehr die irrige, gemeinschädliche Meinung theilen, daß die Walderziehung sich nicht bezahlt mache. Es ist ganz unglaublich, welche Massen Erträge und Werthe den Wäldern abzugewinnen sind zur Bereicherung der Gegenwart und Zukunft, wenn man die Kräfte der Natur erforscht und der Forstwirthschaft diensam macht. Möchte die Forstmathematik hierbei recht fleißig zu Rathe gezogen werden!"

Als Anhang dient dem ganzen Werke ein „Nachweis einiger Kunstausdrücke," alphabetisches Verzeichniß derselben mit kurzer Erläuterung, öfters unter Hinweis auf den §. Die logisch-etymologisch- oder dogmatische Definition fehlt zwar häufig; statt dessen wird oft nur ein Prädicat oder ein Verhältniß angedeutet, z. B. „Bestandsform" — ist bedingt von Waldgattung, Beimischung, Wuchs und Schluß."; gleichwohl ist dieser Anhang dem Verständniß und Nach-

denken förderlich. Er enthält übrigens bei weitem nicht alle die eigenthümlichen Ausdrücke und die neuen Wörter, womit der Verf. zu freigebig ist. Man sollte, zumal in einer zu einem gewissen Grade gediehenen Wissenschaft, mit Neuerungen der Kunstsprache, der Terminologie, äußerst sparsam sein, die alten Ausdrücke nur in äußerster Noth vernachlässigen. Freilich ist unsere forstliche Terminologie noch nicht festgestellt. Es wäre ganz gut, wenn nach einem stufenweise von Fach zu Fach fortschreitenden Plane die Versammlungen der deutschen Forstwirthe diese Terminologie-Feststellung unter ihren Themata aufnähmen und Commissionen wählten, welche von Jahr zu Jahr darüber ihr Gutachten erstatteten.

Beim allgemeinen Rückblicke auf das vorliegende Werk erkennt Recensent dessen vierte Abtheilung, „die forstliche Taxation", für eine der wichtigsten Erscheinungen der neueren Literatur, woraus nicht allein der Forstlehrling, sondern auch der Forstverständige sehr Vieles lernen und vielfache Anregung zum Fortschreiten schöpfen kann. Die Verbindung von gründlicher Wissenschaft und reifer Erfahrung, in deren gleichmäßigem Besitze sich der Verf. befindet, ist in dieses Buch auf die wohlthuendste Weise übergegangen. Die Berichtserstattung hierüber hat dem Recensenten reichen Genuß gewährt. Im Vergleich mit den Vorzügen treten die Mängel, welche der Recensent in seiner Berichtserstattung nicht verschweigen durfte, tief in den Hintergrund. Man könnte selbst dem Buche einen Ueberfluß zum Vorwurfe machen: man könnte sagen, daß der Verf. in den Kreis, den der Titel bezeichnet, mehr hinein gezogen habe, als dahinein gehört; man könnte sagen, daß man mit gleicher Licenz jedem Fach unserer Wissenschaft die anderen subsummiren dürfte; man könnte bei solcher Licenz eine Vermischung und Verwirrung der zwischen den Disciplinen forstlichen Wissens bestehenden Grenzen besorgen. Recensent will diesem nicht widersprechen; er will namentlich nicht leugnen, daß der Verf. in dem vorliegenden Buche Vieles abgehandelt habe, was in der forstlichen Verhältnißkunde oder Statik, sodann in einem besonderen Werke über Forsttaxation und Betriebsregulirung oder Forsteinrichtung geeigneter seine Stelle gefunden hätte. Dieß hebt aber die Güte der Mittheilung an sich nicht auf; dieses sowenig, als der unvermeidliche Umstand, daß der deutsche Forstmann in einem solchen Lehrbuche vielem Bekannten begegnen muß, hält den Recensenten ab, mit vollster Ueberzeugung von dem großen Nutzen und Werthe des Werks den angelegentlichen Wunsch auszusprechen, daß jeder Forstmann, dem es um Verständigung über die darin abgehandelten Materien zu thun ist, dieses Buch gründlich studiren und selbst prüfen möge. Auch empfiehlt er, von der Waldwerthberechnung (§. 109 — 128), von der forstlichen Stereometrie (§. 321 — 336) und von der forstlichen Taxation (§. 337 — 488) eine französische Bearbeitung zu fertigen, welche ein sehr fühlbare Lücke in der Forstliteratur für Frankreich ausfüllen wird.

28.

2.

Die Kunst, Vögel als Bälge zu bereiten, auszustopfen, aufzustellen und aufzubewahren. Nebst einer kurzen Anleitung, Schmetterlinge und Käfer zu fangen, zu präpariren, aufzustellen und aufzubewahren. Von Chr. B. Brehm. Weimar 1842, bei B. F. Voigt. kl. 8. 152 Seiten, mit lateinischem Drucke. Preis 1 fl. 21 kr.

Die Druckschrift ist, wie der als Ornitholog rühmlich bekannte Herr Verf. selbst in der Vorrede sagt, eine Uebersetzung des 1841 zu Paris erschienenen Werkchens Evan's (l'art de préparer etc. les oiseaux), mit eigenen Bemerkungen und Beifügung alles Desjenigen, was sich über den Gegenstand in andern Schriften findet (an denen es nicht gebricht). Der Gegenstand steht in Beziehung zu Forst- und Waid-männern, welche Sammlungen anlegen, die ihre guten Dienste thun; daher können einige Worte über das Büchelchen hier nicht am unrechten Orte sein.

Der Inhalt ist nachstehend abgetheilt: Wie bekommt man die zum Ausstopfen bestimmten Vögel in seine Gewalt? Wie behandelt man einen gefangenen oder geschossenen Vogel, welcher ausgestopft werden soll? Der Aufschnitt des Vogels, welcher ausgestopft werden soll. Das Abbälgen. Vom Reinigen des Gefieders. Das Bearbeiten der abgezogenen Haut zu einem Balge. Das Ausstopfen selbst. Die Stellung der Vögel. Das Ausstopfen der Bälge. Die Ausbesserung schadhafter Vögel. Von der Aufbewahrung der ausgestopften Vögel. Die künstlichen Vogelaugen. Das Verwahrungsmittel. Anhang.

Als die beste Fangweise der Vögel werden Garne und Schlingen empfohlen, so wie das Fangen auf dem Vogelheerde, Tränkheerde, mit Schlaggärnchen und Zugnetzen; nicht so gut sind die Dohnen, noch schlimmer die Sprenkeln; durch das Schießen werden die Vögel verdorben; die Leimfänge sind am schlechtesten.

Den für eine Sammlung bestimmten Vögeln darf man nicht den Kopf eindrücken, und nicht sie aufkluppen;

kleine Vögel werden am besten getödtet, wenn man ihnen mit Daumen und Zeigefinger unter den Flügeln die Brust zusammendrückt, größere können abgefiedert werden, oder man steche ihnen durch die Brust einen Pfriemen ins Herz, oder man erdroßle sie mit Bindfaden u. dgl.; große Vögel mit Blausäure oder Arsenik zu tödten ist nicht gelungen. Der beste Aufschnitt ist unter dem Flügel. Vor dem Abbalgen soll ein Vogel genau gemessen werden, um ihn dann wieder in richtigem Maaßverhältnisse herstellen zu können. — Das Kapitel vom Abbalgen ist sehr ausführlich, mit allen dabei nothwendigen Handgriffen Um das beschmutzte Gefieder zu reinigen, ist nach vorhergegangenem vorsichtigen Waschen mit Seifenwasser und Schwamm, der gepulverte Bildhauergyps das beste Mittel, welcher aufgestreut, hinlänglich oft erneuert und nachher wieder ausgesaubert wird. Die Kapitel von Behandlung der Bälge und vom Ausstopfen sind sehr gründlich durchgeführt, und was der Verf. im Ganzen beobachtete, ist auch hier geschehen, nämlich alle bekannten Verfahrungsweisen durchzugehen und ihre Vor- und Nachtheile zu prüfen, wodurch die Gebrauchsfähigkeit der Schrift sehr gewinnt. Um die Vögel in ihren verschiedenen gemüthlichen oder leidenschaftlichen Zuständen darzustellen sind weitläufige Regeln gegeben. Ueber Stellung der Vögel ist nach Sippschaften die naturgemäße der verschiedenen Vögel besonders abgehandelt, so daß darüber wirklich alles erschöpft ist. Nur Eines hätten wir zu bemerken, was in fast allen Sammlungen und Abbildungen vermißt wird, nämlich daß so wenig die verstecktern und diagnostischen Merkmale hervorgehoben sind, z. B. am Schwanze, den Unterflügeln, Schwungfedern u. s. w., und doch ist dieses für das Erkennen sehr wichtig, und würde schon manchen Irrthümern vorgebeugt haben. Die gewöhnlich naturgemäße Stellung eines Vogels muß vor Hervorhebung solcher Merkmale in den Hinterhalt treten. Es ist übrigens so sehr schwer nicht, einem Vogel dennoch eine naturgemäße und sogar zierliche Stellung zu geben, und dabei die Merkmale hervorzuheben. Liegt z. B. ein Merkmal an den Federn des Unterflügels, welches bei der ruhigen Stellung verloren geht, so gebe man einem Flügel eine zierlich aufgehobene Richtung, und biege den Hals hin, als wenn der Vogel sich die Federn schlichte; liegt das Merkmal an Schwanzfedern, wie sehr oft, so kann der Vogel als auffliegend dargestellt werden, wo er doch immer den Schwanz ausbreitet u. s. w. Die Ausbesserung schadhafter Vögel und die Aufbewahrung der ausgestopften lassen nichts vermissen, ebenso die künstlichen Vogelaugen. Unter den Conservations-Mitteln ist auch ein bewährtes Recept für eine Arsenikseife zu finden.

Der Anhang betrifft die Insekten. Was blos als Uebersetzung aus der französischen Schrift mitgetheilt ist, enthält nicht einmal alles Bekannte; der Franzose scheint in allen gewöhnlichen Fällen die Käfer blos an Nadeln zu stecken und ihr Absterben abzuwarten, was aber oft länger, als eine Woche dauert, und es muß dazu ausdrücklich das Vorsichtsverfahren bemerkt werden, lange Nadeln dazu zu gebrauchen, um sie so hoch anstecken zu können, daß die Käfer mit den Füßen ganz frei hängen, weil sie sich außerdem die Tarsen abkratzen; ist aber dann die Nadel nicht lang, so wird sie oberhalb des Insektenkörpers zu kurz, und die absterbenden Käfer rosten immer daran an. Deßhalb kann man sie nachher nicht herabschieben, oder sie bleiben locker. Der Anwendung des Weingeistes erwähnen wir weiter unten. Es folgen nun noch Nachträge über das Fangen der Schmetterlinge. Bezüglich des Aufspannens der Schmetterlinge hält der Verf. für sehr grausam, dieses mit einem solchen Insekte lebend zu thun, und es mehrere Tage lang den Todeskampf ausstehen zu lassen. Darüber ist eigentlich der geringsten Besorgniß Raum zu geben, denn die Sensibilität der Insekten ist so gut als gar nicht zu veranschlagen, wovon man sich in sehr vielen Fällen sehr deutlich überzeugen kann, wenn nicht mit einem Stiche ein als Gift wirkender Stoff eingeimpft wird, wie z. B. wenn eine Wespe von einer Spinne gebissen wird. Das Tödten der Schmetterlinge vor dem Aufspannen hat aber den großen Nutzen, daß sie sich dann nicht selbst an den Flügeln beschädigen, indem sie außerdem auch bei starker Beschwerung (besonders wenn die Beschwerung nicht die Flügelwurzel ganz dicht am Leibe trifft) beständig mit den Flügeln zucken, und die Schüppchen abreiben. Tagschmetterlinge tödtet Hr. Brehm durch einen Druck unter den Flügeln; sie lassen sich aber auch sehr gut mittelst einer Pincette durch einen Druck auf die Brust von oben und unten tödten. Abend- und Nachtfalter sollen nach Hr. Brehm gut zu tödten seyn, wenn sie mit einer Arsenikauflösung auf Mund und Unterleib bestrichen werden. Das Tödten der Schmetterlinge — man thut es auch bei Käfern — indem die Nadel, woran sie stecken, an das Licht gehalten und glühend gemacht wird, verwirft Hr. Brehm weil die Nadel weich und das Insekt leicht am Lichte beschädigt wird. Beides ist für sich wahr, jedoch schadet es den Nadeln wenig, wenn die Insekten in der Sammlung in Kork gesteckt werden, und dem Verbrennen läßt sich vorbeugen, wenn die Nadel durch ein rundes Löchelchen

eines Metall-Blättchens gesteckt wird, welches als Schirm vor dem Lichte dient. Es hat aber das Glühendmachen der Nadeln den wesentlichen Nachtheil, daß später die Insekten an allen ihren Theilen sehr spröde und brüchig sind. Durch Dampf, behauptet Hr. Brehm, mittelst einer eigenen kleinen Maschine, seien die Schmetterlinge am leichtesten und schnellsten zu tödten, und das ist auch wahrscheinlich. Der Franzose will keine Insekten in Weingeist werfen lassen, weil sich die Farben ausziehen, und stopft große Käfer aus; Hr. Brehm dagegen findet das Ausstopfen überflüssig, und das Einwerfen in Weingeist zweckmäßig. *) Beide haben dabei Recht und Unrecht; es bleibt wahr, daß große Käfer faul werden, und auch Fliegen ihre Maden darin legen, aber das Ausstopfen ist nicht mehr neu, dagegen trocknen sie von Weingeist durchtränkt meistens ohne Nachtheil auf, gegen Insektenfraß dagegen hilft der Weingeist gar nicht lange, sicherer und zuverlässiger ist das Terpentinöhl. Bei dieser Gelegenheit sei auch noch nachträglich bemerkt, daß alle Insekten durch das Untertauchen in Weingeist sehr sicher zu tödten sind, sobald ihnen sonst kein Schaden dabei zugeht; Käfer sterben schon bald, wenn man die Flügel aufhebt, und mittelst eines Haarpinsels Weingeist über die Rückenfläche und besonders die Brustspalten streicht; noch schneller sterben sie, wenn dieses mit Terpenthinöhl geschieht, und bei großen Käfern wird dadurch das Ausstopfen ganz umgangen, selbst wenn aus Vernachlässigung schon Maden sich eingefunden haben, ist um alles in Ruhe zu lassen, nichts nothwendig, als hinlänglich Terpenthinöhl unter die Flügeldecken auf den Oberleib zu bringen. Da nun für Schmetterlinge und Käfer das Tödtungsmittel gefunden wäre, und Wespen, Wanzen, Fliegen u. s. w. als angespießt binnen ganz kurzer Zeit sterben, so wäre eben nicht viel weiter mehr darüber zu erwähnen. Einiges muß aber noch über den Weingeist bemerkt werden, rücksichtlich dessen sich Hr. Brehm im Irrthume befindet. Den Weingeist vertragen nur wenige Insekten ohne Nachtheil: alle weichen dürfen nur wenige Stunden darin liegen bleiben, ohne daß sie sich aufzulösen anfangen; mit Haaren, Wolle, Pelz u. s. w. besetzte, verlieren ihr ganzes Ansehen so, daß es sich nicht herstellen läßt; bei vielen Käfern verliert die Farbe, und bleiben sie eine längere Zeit im Weingeiste, so trennen sich Kopf und Halsschild vom Hinterleibe. Den Schluß der Schrift macht das Präpariren der Raupen. Hr. Brehm sagt: man öffnet sie hinten, drückt die Eingeweide aus, bläst sie mit einem Federkiele auf, und trocknet sie, indem man sie über Kohlenfeuer herumdreht; dann leimt man sie hinten mit Gummi wieder zu, bestreicht sie mit Arsenik-Auflößung, und steckt sie auf. Da nun die Aufbewahrung schädlicher Waldraupen für Forstmänner nicht ohne Interesse ist, und vorstehender Unterricht nicht gelungen genannt werden kann, so soll hier ein besserer gegeben werden: Großen Raupen kann man allerdings am After ein sehr spitzes Federmesser oder eine Nadel einstechen, eine Schnittwunde darf aber dabei nicht gemacht werden; kleinere Raupen bedürfen dieses gar nicht, alle aber — wenn auch zuvor eingestochen wird — werden auf ein Stück trockenen Löschpapieres gelegt, und dieses von beiden Seiten über sie umgeschlagen; dann drückt man mit flach aufgelegtem Finger stark darauf, und alles, was sie im Leibe haben, rein heraus; die Haare u. s. w. leiden dabei höchst unbedeutend. Man muß nun eine hinlängliche Anzahl trockener knotenloser und feiner Grashalmen in Vorrath haben (nicht Federkiele); ein Grashalm wird nun mit dem dünnen Ende in die Afteröffnung des Raupenbalges eingesteckt, welchen man auf eine mehrspitzige eiserne Gabel legt, über gelindes Kohlenfeuer — etwa in einem Räucherbecken — hält, und unter gleichzeitigem raschen Einblasen durch den Grashalm herumdreht, bis er in wenig Augenblicken trocken ist. Je nachdem während des Herumdrehens über Kohlenfeuer gut oder schlecht eingeblasen wird, erhält die Raupe entweder ihre natürliche Gestalt, oder ist stark blasig und unförmlich. Hiernach wird der Grashalm hinweggenommen, und eine Spiralfeder von dünnem Messingdrath an einer Spitze mit sehr feinem Zwirn etwas bewickelt, mit arabischem Gummi oder auch Leim bestrichen, in die Afteröffnung der Raupe eingesteckt und so eingeleimt; die andere Spitze der Spiralfeder wird in Kork gesteckt. D.

*) M. vergl. Dr. Ratzeburgs forstnaturwissenschaftliche Reisen; Berlin 1842. Seite XVI. A. d. R.

3.

Naturgeschichte der domesticirten Thiere in ökonomischer Hinsicht. Für Jedermann. Von Dr. Chr. A. Buhle. Mit illuminirten Abbildungen, (in den vorliegenden beiden Heften vom Prof. Fr. Naumann). Halle, Druck und Verlag von C. Heynemann; 1842. gr. 8. geh. Preis des ersten Heftes 8 Ggr. oder 10 Sgr. 56 Seiten.

Diese Schrift wird in einzelnen, für sich bestehenden Heften erscheinen, die auch einzeln zu haben sind, und abhandeln: Gans und Ente; Pfau, Truthahn und Perlhuhn; Hühner; Tauben; Singvögel. Schaf und

Ziege; Pferd und Esel; Rindvieh; Schwein; Hund; Katze; Thiere daher, die auch den Jäger und Forstmann interessiren. Erstes Heft. Die Einleitung — von Seite 5 bis 28 — enthält allgemeine Grundzüge der Naturgeschichte der Vögel, wobei doch Einiges vermißt wird, was der Verf. hätte mit anführen sollen. Der erste Halswirbel oder Träger lenkt nur mit einer Gelenkstelle mit dem Kopfe ein, bei den Säugethieren aber mit zweien; der Körper der Halswirbel ist lang und schmal, die Fortsätze aber stehen nicht auseinander, sondern sind hackenförmig, und nach dem Körper hingebogen, wodurch die freie Bewegung des Kopfes und Halses erst völlig vermittelt ist. Die Augenhöhlen sind nur durch ein dünne Knochenplatte voneinander gesondert, und durch diese geht ein rundes Loch. Die Beckenknochen sind vorne am Unterleibe nicht miteinander verbunden, sondern das Becken ist vorne offen. Alle Rippenpaare sind eigentlich falsche. Anstatt der Zähne dienen den Vögeln die Ränder des Ober- und Unter-Schnabels, und diese haben bei Einigen falche Zähne, d. h. zahnartige Fortsätze. Die Substanz der Knochen ist sehr spröde. Der Oberschnabel ist bei allen einheimischen Vögeln keineswegs beweglich, sondern nur der untere, als untere Kinnlade, auch bei allen Säugethieren der Fall. Dagegen ist bei mehreren Vögeln, z. B. bei Sperlingen, der Oberschnabel biegsam, wenn sie nämlich mit der Schnabelspitze fest zubeissen, so krümmt er sich in einem Bogen. Die Verschiedenheit der Füße hätte der Verf. besser ausführen sollen; es ist Mehreres übersehen. Die Gestalt der Vögel nach ihrer von der Natur vorgesetzten Lebensart hätte besser angedeutet werden sollen, nach Körper, Hals, Schnabel, Länge, Stellung, Form und Befiederung der Füße. Im Innern des Körpers haben die Vögel kein Zwerchfell; der Magen liegt hoch oben unter dem Brustbeine, und die Lungen liegen hinten an der Wirbelsäule.

Der Schwan, welcher am Eingange in einem Liede besungen wird, hat mit fünf Arten 22 Seiten Text, womit das Heft geschlossen ist. Der Verf. giebt die naturgeschichtliche Beschreibung und die Eigenschaften, Lebensweise, Fortpflanzung u. s. w., belegt mit Nachrichten aus Schriftstellern des Alterthumes und der neuern Zeit, handelt dann von der Zähmung, vom Fange und der Jagd, bezeichnet Nutzen und Nachtheile, und fügt die Literatur an. In dieser Weise sind die Arten alle behandelt, und es ist an der Behandlung und Ausführung nichts auszusetzen.

Die Abbildungen zeigen in übrigens anziehender Darstellung den gemeinen Schwan, als Männchen, halbjährig, ganz jung und das Nest mit Eiern; Singschwan; schwarzhalsigen Schwan; schwarzen Schwan. Gegen die natürliche Stellung, genaue Abbildung und Sauberkeit ist nichts einzuwenden; man muß sich aber doch mehr an den Totaleindruck halten, und das ist, was daran zu tadeln steht, und der Verbesserung in andern Heften bedarf, besonders da der Verf. seine Arbeit auch für den Gebrauch der Waidmänner zu aptiren suchte. Als spezielle Ausstellungen sind die Schnäbel und Ständer (Füße) zu bezeichnen, das Colorit ist zwar überall getroffen, aber außer diesem geben die Schnäbel nur einen Umriß; beim schwarzhalsigen Schwan ist an der Schnabelwurzel nur ein pomeranzenfarbner Flecken sichtlich und die Nasenlöcher sind durchweg schlecht. Die Füße ragen beim gemeinen Schwan nur etwas aus dem Wasser hervor, beim Singschwan sind sie gar nicht zu sehen, beim schwarzen Schwan nur Farbeflecken, und auch zu dick aufgetragen, am besten noch beim schwarzhälsigen Schwane, obgleich auch da schon die Zehenspitzen Grasfarbe haben. Will der Verf. unsern Rath nicht übel nehmen, so besteht er darin, daß beziehlich der Füße dem Thiere eine Stellung gegeben wird, wobei immer ein Fuß sich deutlich und nach allen Merkmalen erkennen läßt, daß Genauigkeit auf die Zeichnung verwendet wird, die Füße nicht unter Gras u. s. w. versteckt, sondern frei sind, die Illuminirung nicht so klecksig ausfällt, und der Boden unter dem Fuße am besten nicht illuminirt ist, damit die Farben nicht ineinander verfließen.

Desselben Werkes zweites Heft: Die gemeine Gans und Ente nebst ihren Verwandten. Die auf der Tafel abgebildeten Gänse- und Entenarten sind: Schwanengans, zahme Gans, Graugans, Saatgans, Wildegans, Hausgans, türkische Ente. Was schon beim ersten Hefte über die Abbildungen zu sagen war, findet auch hier Anwendung, doch ist die Stellung der meisten Vögel dieser Tafel besser; bei der wilden Ente sieht sich das Weibchen schlecht an; die Hausenten sind ganz weiß, und das Männchen hat einen sonderbaren Turban auf dem Kopfe; die türkischen Enten sind in allen Beziehungen am schlechtesten weggekommen. In einer ganz kurzen Einleitung sagt der Verf. daß nach A. Naumann die zahme Gans von der großen Graugans abstamme, und deßhalb auch mit ihr der Anfang gemacht werde. Den Eingang zum Texte macht wieder ein Lied auf die Gans; beschrieben sind: Anser cinereus; A. segetum; A. domesticus. Anas boschas; domestica; adunca; moschata; molissima. Für den Jäger, welchen die einheimischen Arten von Gans und Ente

interessiren, hat also dieses zweite Heft keinen großen Werth, mehr für den Landwirth, besonders in Ansehung der sehr ausführlich behandelten Naturgeschichte der zahmen Gans. Der saubere Druck und das weiße Papier sind zu beloben. D.

4.

Des gerechten und vollkommenen Weidmanns neue Practica, zu Holz, Feld und Wasser; oder die edle Jägerei nach allen ihren Theilen. Ein Lehrbuch für angehende- und ein Handbuch für geübte Jäger und Jagdfreunde. Von Karl v. Train, königl. baierischem quiescirtem Hauptmann. In zwei Abtheilungen 2. Aufl. (?) Weimar 1842.

Eine Bereicherung hat die Jagd-Literatur durch diese 2te Auflage nicht erhalten, indem sich dieselbe von der im Jahre 1838 erschienenen ersten Auflage in nichts unterscheidet, so daß man zu der Vermuthung veranlaßt wird, als ob blos der Titel mit dem Zusatze „zweite Auflage“ vermehrt worden sei. Es fehlt der deutschen Literatur nicht an besseren Jagdschriften; allein theils sind dieselben zu theuer, um von dem größten Theile der Jagdlehrlinge und Jäger benutzt werden zu können, theils sind sie zu weitläufig, indem sie alle möglichen, mitunter eigentlich nur noch historisches Interesse besitzenden, Jagdmethoden abhandeln. Andere sind wieder zu kurz abgefaßt oder erstrecken sich blos auf den einen oder den anderen Zweig des Jagdbetriebs. Im Allgemeinen hat der Verf. diese beiden Mängel vermieden. Indessen hätte die Beschreibung der Jagd-Methoden auf Elenwild, Bären, Wölfe und Luchse füglich wegbleiben können, weil sie für die deutschen Jäger kein praktisches Interesse haben. Ebenso hätte viel Raum gespart werden können, wenn die Erklärung der waidmännischen Kunstausdrücke entweder ganz weggelassen, oder doch kürzer und bündiger behandelt worden wäre. Sie umfassen nahezu 300 Seiten des Buches und enthalten überdies viele veraltete Wörter; und Refer. gesteht offen, daß, sosehr er auch gegen Vernachlässigung der waidmännischen Kunstsprache ist, er es doch für affectirt hält, die waidmännischen Kunstausdrücke in ihren feinsten Nüancen anzuwenden. Man würde dadurch heut zu Tage selbst den meisten, sonst tüchtigen, Jägern unverständlich werden. Viele der vom Verfasser gebrauchten und erklärten Ausdrücke sind nicht einmal in die deutsche Jägersprache aufgenommen, sondern provinciell. So nennt er z. B., um nur ein Beispiel anzuführen, den Sitz oder das Lager des Haasen, ächt alt barisch „Saße“ und hält sogar jene Benennungen für unwaidmännisch! — — Andereseits ist zu rügen, daß über Abrichtung und Führung der zur Jagd erforderlichen Hunde nichts gesagt worden ist, obgleich dieses (namentlich in Betreff des Schweißhunds, Saufinders, Hühnerhunds, Dachshunds und der Bracke) doch eines der wichtigsten Kapitel für die angehenden Jäger bildet, und in keinem Lehrbuche der Jagdwissenschaft fehlen sollte.

Die Jagdmethoden, sowohl auf Haar- wie auf Federwild, sind vollständig und befriedigend beschrieben; man sieht, daß der Verf. obgleich Dilettant, doch ein praktischer viel erfahrener Jäger ist, der die meisten Jagdarten selbst exercirt hat. Referent hätte zwar einige derselben, weil er sie für unwaidmännisch hält, nicht aufgenommen z. B. das Schießen der Hasen auf der Kirrung, indessen der Vollständigkeit wegen mögen sie passiren. Am erschöpfendsten ist die Fuchsjagd behandelt, mit Recht, indem dieselbe gegenwärtig, wo das Hochwild in den meisten deutschen Staaten entweder in Thiergärten eingesperrt oder sosehr vermindert ist, daß seine Jagd einem eifrigen Jäger keine hinreichende Beschäftigung mehr gewähren kann, das hauptsächlichste, ächt waidmännische, Vergnügen ausmacht, — zumal das Treibjagen, das Schießen auf dem Bau vor dem Dachshund und auf die Reize. — Die Anleitung zum Fangen in berliner Eisen ist wörtlich aus dem classischen Handbuche von Dietrich aus dem Winkel entliehen worden, was Refer. nur billigen kann, indem sie vollständiger und besser wohl nicht hätte gegeben werden können. Das Ausräuchern des Fuchses aus dem Nothbaue, das mit großer Ausführlichkeit gelehrt wird, ist unwaidmännisch, und Refer. kann nicht begreifen, wie dergleichen Jagdmethoden einen ächten Jäger interessiren können.

Der erwähnten Mängel ungeachtet wünscht Refer., daß das Buch in die Hände recht vieler Jäger und Dilettanten kommen möge, weil es dazu beitragen würde, dem so sehr im Argen liegenden Jagdbetrieb wieder eine edlere Richtung zu geben. Der Preis von 4 fl. *), ist für 562 Seiten nicht zu hoch, ohngeachtet Druck und Papier sehr mittelmäßig sind.

33.

*) Der Verleger versprach bei der Ankündigung im J. 1838, daß der Preis von 3 fl. 18 kr. nicht überschritten werden würde. A. d. R.

Briefe.

A. d. Prov. Brandenburg, Mitte Nov. 1842.
(Witterung des Sommers von 1842 und Einfluß derselben auf die Holzsaaten und Pflanzungen — Holzzufuhr nach Berlin; Wiederanbau der Erlenbrücher zc. und anderer Holzbestände; — Jagd im Spreewalde.)

Die große Hitze und anhaltende Trockenheit des diesjährigen Sommers hat auf die jüngeren und älteren Pflanzen, besonders aber auf die diesjährigen Kiefernsaaten den nachtheiligsten Einfluß gehabt, und es sind in den Forsten der Inspection Lübben des Regierungsbezirks Frankfurt a. O. über 1200 Morgen 1 bis 8 jährige Kiefern-Kulturen und vorzüglich jene in den bessern Boden-Klassen in Folge dieser ungünstigen Witterungs-Verhältnisse eingegangen. In dem lockeren Sande haben sich die jungen Pflanzen bei weitem besser als in dem compacteren Lehmboden gehalten, und es möchte dies ein abermaliger Beweis für die Zweckmäßigkeit der Boden-Auflockerung abgeben, die das Eindringen der Wurzeln in die feuchtere Tiefe des meist grandigen Untergrundes des hiesigen Waldbodens erleichtert und nicht genug empfohlen werden kann. Die vor- und letztjährigen Pflanzungen haben sich besser als die jüngsten und ältern Kiefern Saaten gehalten und zur Verwunderung noch gegrünt, als schon die Stämmchen gleichen Alters durch Saat oder Anflug an den Ort gekommen, in den Schonungen längst verwelkt und eingegangen waren. Bis tief in den Spätsommer hoffte man noch auf das allmählige Erholen der erkrankten Pflanzen und zwar um so mehr, als Ende August die fast entblätterten Birken und Ellern neue Knospen und neues Laub trieben und sichtbar neu belebt wieder schön im frischen Grüne prangten: — Allein umsonst, die jungen Kiefern verwelkten immer mehr und mehr, und sind meistens bis tief in die Wurzel vertrock et. Die noch hie und da grünenden Pflänzchen sterben ebenfalls noch ab, und das nächste Jahr wird uns noch mancher abgedorrte Stamm als trocken zum Einschlag bringen, der an den Folgen dieser unerhörten Witterung eingeht, wenn er augenblicklich auch noch ganz gesund scheinen möchte. — Alte Leute versichern, das Jahr 1778 sei ähnlich dem gegenwärtigen und gleich heiß, trocken und verderblich für die Forste gewesen. Glücklicherweise kann ich aus eigner Wahrnehmung dies nicht bestätigen, allein für jetzt so viel berichten, daß fast alle Kiefernsaaten, die in den letzten 8 Jahren in großer Ausdehnung hier angelegt sind, mehr oder weniger in diesem Jahre gelitten haben, und daß es ein Jammer ist anzusehen, wie Flächen von 150 bis 200 Morgen, 4 — 8 jährige schön und vollkommen bestandene Kiefern Kulturen, gänzlich verschienen und eingegangen sind, und neu angebaut werden müssen; was um so kostspieliger werden wird, als das Abräumen der Flächen von 4 — 8 jährigen abgestorbenen Pflanzen nicht ohne Mühe, Zeit und Kosten bewirkt werden kann. Man hat vorgeschlagen, die großen derartig bestandenen und verdorbenen Flächen vor dem Wiederanbau abzubrennen; bis jetzt aber ist noch nichts für denselben angeordnet und man sieht mit Spannung der Bestimmung der Summe, die für diesen nothwendigen Wiederanbau höhern Orts bewilligt werden wird, entgegen. Allein nicht bloß der Schade in den Schonungen, auch andere Nachwehen hat die sengende Hitze des heißen Sommers.

Durch die anhaltende Trockenheit sind die meisten der Haupt und Residenz-Stadt Berlin zuströmenden Flüße so ausgetrocknet und seicht geworden, daß die Zufuhr von Brennmaterial nicht allein sehr erschwert sondern fast ganz unmöglich ist. Hierdurch sind denn um so mehr Besorgnisse eines möglichen Mangels an Brennmaterial daselbst entstanden, als in der That die Vorräthe der Holzhöfe mit dem Bedarf der Residenz in einem sehr unrichtigen Verhältnisse für den angehenden Winter stehen sollen, so daß Maßregeln nöthig geworden sind, auf außerordentlichem Wege, nämlich durch die Benutzung der Eisenbahn, der Hauptstadt ein so unentbehrliches Material im Fall der Noth zuzuführen, um den Bedarf des Winters zu decken. Die Holzhändler haben beträchtliche Brennholz-Vorräthe in den Waldungen auf den Ablagen, an den Flüßen und schiffbaren Kanälen; ja Mancher hat noch die Einkäufe von 2 Jahren daselbst in Vorrath — und mehr in der großen Sparsamkeit der Holzhändler beim Verdingen der Anfuhrlohne, als in dem niedern Wasserstand möchte der Mangel an lebhaftem Verkehr in Brennholz auf den Wasserstraßen nach Berlin in diesem Jahre zu suchen sein, wenn gleich die Trockenheit dazu beigetragen haben mag, die Forderungen der Schiffer zu steigern was der Fall ist. Indessen steigen die Holzpreise täglich, stündlich, und schon bezahlt man das Buchenscheitholz-Klafter in Berlin mit 14 Rthlr., das Birken mit 11 und das Kiefern Scheitholz mit 9 Rthlr., ein Preis der allerdings für Diejenigen zu hoch sein mag, die das Holz in der Schürze holen und klobenweise einkaufen müssen. — Mögte der Himmel den Frost noch fern halten, was indessen bei der weit vorgerückten Jahreszeit nicht wahrscheinlich ist.

Wohlthätig aber auch hat die trockne Witterung auf die Waldungen gewirkt, wo in gewöhnlichen Sommern Bruch und Nässe, hoher Wasserstand oder auch nur ein zu hoher Feuchtigkeitsgrad die Cultur hindern — wie dies in dem 22,000 Morgen großen niedriggelegenen, meist mit Ellern bestandenen Spreewalde, Börnicher Reviers der Fall ist. Hier gestattete die anhaltende Trockenheit im Laufe dieses Sommers die Abräumung der culturbedürftigen Flächen von Werft und anderen Forstunkräutern auf circa 500 Morgen, und machte es möglich, die Vorbereitungen zu der Bepflanzung dieser Räume in der hier gewöhnlichen Weise zu treffen, die darin bestehen: daß auf jede Quadrat-Ruthe eine Rabatte geworfen, bis ins nächste Frühjahr liegen gelassen und dann (nicht selten aus dem Kahne) mit zwei Ellernpflänzchen 3 — 4 jährigen Alters besetzt, und so in der That ganz versumpfte Theile dieses im Ganzen schönen Ellernforstes wieder mit der im hiesigen Waldkomplexe so heimischen Holzart, der Eller, in Bestand gebracht. Wie alles

in der Welt der Mode unterworfen, so auch das Brennmaterial. Burgsdorf erzählt schon, wie man vor 100 Jahren in Berlin kein Buchenholz hat brennen wollen, und in der Nähe des Spreewaldes will man kein anderes als Ellern Scheitholz und allenfalls Eichenholz brennen, bezahlt dies Holz bei weitem theurer als wie es seiner Brennkraft nach, im Verhältniß zu dem Kiefernholz steht, welches Niemand hier kaufen will, und bezahlt lieber für das Ellern Scheitholz pro Klafter im Forste 4 — 5 Rthlr. als für das Kiefernholz mit 3 Rthlr. pro Klafter — ja man reißt sich auf den öffentlichen Licitationen darum, und die Spreewälder nehmen es übel, wenn Fremde, namentlich Berliner Holzhändler ihren Vortheil auf denselben suchen, und Ankäufe machen. Vor einigen Jahren (1840) kaufte ein Magdeburger Kaufmann 80 Klafter Ellern Scheitholz im Spreewalde, brachte dasselbe auf der Spree in die Havel, weiter in die Elbe und so nach Magdeburg um angeblich Pantoffelhölzer daraus fertigen zu lassen. Der Mann muß seine Rechnung dabei nicht gefunden haben — denn er ist nicht wieder gekommen. Zur Zeit der sächsischen Regierung ließ man die Ellern im Spreewalde 70 — 80 Jahre und noch älter werden, und schickte Muldenhauer und Löffelschnitzler ꝛc. aus dem Erzgebirge ꝛc. hierher in den Wald, zur Benutzung der stärkeren reinen Stämme durch diese Handwerker. Jetzt finden sich nur noch einzelne Exemplare dieser schönen Stämme und Bestände genannter Holzart, und es ist ein 40 jähriger Umtrieb der Wirthschaft zu Grunde gelegt, wobei der Morgen durchschnittlich 18 Klafter wovon 12 zu Scheit und 6 zu Knüppel aufgearbeitet werden, giebt. Die alten Stämme sind meistens kernweißfaul, und die angefaulten Stöcke bis tief in die Wurzel hinein morsch — können nicht lange mehr aushalten, und nur kranke schwache Lohden treiben, die nur in den ersten Jahren mit einiger Freudigkeit wachsen, später aber im 8. — 10ten Jahre zurückbleiben; so daß die meisten Schläge mehr oder weniger der künstlichen Nachhülfe in oben angegebener Weise bedürfen. Der Wald ist in mehrere Blöcke oder Wirthschafts-Theile, und diese sind wieder in dem Ertragsvermögen proportionale Schläge getheilt. Rüstern, Eschen, Buchen, Birken und Eichen finden sich meistens in Prachtexemplaren einzeln in den Ellernbeständen übergehalten vor, und zwar von vorzüglichem Wuchse — und der sogenannte — Unterspreewald schließt einen circa 600 Morgen großen, reinen, schönen Buchenbestand ein. Tiefer gelegene Orte sind mit schönen Eschen gut bestanden, die vorzügliches Nutzholz geben, und gut, jedoch noch nicht so hoch wie das Buchen-Nutzholz, bezahlt werden — welches wenn gleich nicht allgemein, doch bereits mit 22 Rthlr. pro Klafter bezahlt worden ist.

Auch die Jagd im Spreewalde ist ausgezeichnet, Rothwild, Rehe und Birkgeflügel wären im Ueberfluß vorhanden, wenn die Wilddiebe nicht die Bestände decimirten. Sauen halten sich nur selten einzeln noch im südlichen Theile, und mehr in dem der Herrschaft Straupitz gehörigen Spreewalde auf — aber die Jagd ist hier nach Waidmannsbrauch auszuüben mit großer Mühe verbunden, und nur die Entenjagd bietet auf den unzähligen Armen des Spreeflußes, die den Forst durchschneiden, auf denen man in leichten Gondeln rasch geleitet und geschickt vom kundigen Kahnführer gewendet wird, ein Vergnügen, welches anderswo vergebens gesucht werden mögte. — Alles Wassergeflügel kommt hier reichlich vor, und im Frühjahr findet der Ornitholog an Sumpf- und Wasservögeln eine ebenso reiche als interessante Ausbeute. Das Wildprett ist indessen hier — ich weiß nicht weshalb — viel scheuer als an andern Orten, während es in den Revieren bei Fürstenwalde stets ganz vertraut sich sogar auf der Eisenbahn umsieht, die Schienen untersucht, und die Neugierde es in die ausgemauerten Kanäle selbst unter die Brückenwölbungen dieser Anlagen treibt, hört man es im Spreewalde nur durch das Werft rauschen und sieht es bei der leisesten Annährung fliehen. Der Wildstand ist in der hiesigen Gegend im Ganzen gut, läßt aber für den Winter sehr fürchten, da die trocknen Kiefern Waldungen, hier Heiden genannt, nur wenig Aeßung überhaupt, besonders aber nach diesem merkwürdigen Sommer in dem bevorstehenden Winter bieten, und die Fütterungskosten des allgemeinen Futtermangels wegen, sich hoch stellen werden, da das Heu schon jetzt unter 1 bis 1½ Rthlr. pr. Centnr. nicht zu erhalten und später gar nicht mehr zu bekommen sein wird. Es werden Aspen und Weiden zur Fütterung eingeschlagen und dahin gestrebt, das Wild gleich Anfangs des Winters durch Fütterung gut am Leibe zu erhalten, da es erfahrungsmäßig einmal herunter gekommen, später sich nicht mehr anstrengt, Aeßung zu suchen, verkümmert, und im Frühlinge gewöhnlich an gänzlicher Entkräftung verendet. Hasen giebt es in diesem Jahr viel, allein der Ueberfluß wirkt sichtbar nachtheilig auf den Preis, da das Stück in Berlin nur 6 bis 7 Sgr. kostet. — Auch Rebhühner waren im Ueberfluß in diesem Herbste vorhanden, es ließ sich aber wenig an denselben ausrichten, da sie in dem lichten Kartoffelkraut Jäger und Hund nicht aushielten, und selbst bei der geräuschlosesten Annährung auf hundert Schritte schon herausstiebten. — Enten und Schnepfen, sonst ein sehr ergiebiger Zweig der hiesigen Jagden, wurden in diesem Jahre wie auch Birkwild nur wenig erlegt — doch einige Auerhähne im Grunhauser Forst geschoßen. Dieses Wildgeflügel hat hier vorzüglich Stand, und die früheren Landesherrn, die Churfürsten von Sachsen, stets große Beschützer des edlen Waidwerks, besuchten alljährlich diesen Forst der Auerhahn-Balz wegen, der auch jetzt noch daselbst ausgezeichnet ist und vielfach besucht wird — r.

Aus Sachsen, im December 1842.
(Waldbrand in der sächsisch böhm. Schweiz.)

Im Octoberhefte dieser Zeitung wurde des großen, in der Nähe des weitbekannten Prebischthors entstandenen Waldbrandes gedacht. Dieser Bericht scheint in den Tagen abgefaßt zu sein, wo der Brand sich noch im vollen Gange befand und die näheren Umstände noch nicht allgemein bekannt geworden waren und daher mag es kommen, daß derselbe einige Irrthümer enthält. Diese zu berichtigen und außerdem über den Verlauf und Ausgang des Brandes und die dabei gemachten Beobachtungen Kunde zu geben, mögen folgende Mittheilungen dienen. Nicht 800 Morgen sondern 170 sächs. Acker sind von den königl. sächs.

Waldungen und von den böhmischen 150 öster. Joch, durch die Flammen verheert; auch ist böhmischer Seits kein Militair zur Hülfe aufgestellt worden, sondern nur sächsischer Seits wurden 50 Mann Linien-Infanterie und Sappeurs, welche am 6. September von Dresden anlangten, zur Ablösung des mit größtem Eifer und Aufopferung thätig aber der Erschöpfung nah gewesenen sächsischen Forstpersonals verwendet. Das Feuer entstand den 31. Aug. d. J. zu Mittag, ohnweit des in böhmischer Waldung gelegenen Prebischthores und wüthete, durch einen heftigen Südwind getrieben auf die nahen k. s. Waldungen zu, die es auch nach Verlauf von 2 Stunden ergriff. Es verbreitete sich mit reißender Schnelle in der ganz trocknen, aus einem Filz von Heide, Heidelbeerkraut und Moos bestehenden Bodendecke und zugleich auch in den Aesten der Bäume. Unter fürchterlichem Brausen drohte es den mit den herrlichsten Buchen- und Nadel-Holzbeständen bewachsenen großen Winterberg zu erreichen, und, blieb die Stärke und Richtung des Windes dieselbe wie sie in den ersten Stunden war, dann war nicht abzusehen ob und wo, bei dem durch Felsen und tiefen Schluchten zerrissenen, wenig zugänglichen Terrain, durch Menschenhände dem Brande Grenzen gesetzt werden könnten. Glücklicherweise aber drehte sich die Luft nach und nach und wir hatten schon vor Eintritt der Nacht Nordwestwind, der nun die Flammen mehr nach der bereits verheerten Fläche zu trieb. Von den oben angegebenen Flächen waren schon in den ersten 6 Stunden wenigstens drei Viertheile vom Feuer eingenommen, und hieraus kann man sich leicht eine richtige Vorstellung von der Heftigkeit mit welcher sich dasselbe verbreitete, so wie von der Größe der vorhandenen Gefahr, machen. Dem dirigirenden Forstbeamten und den von allen Seiten herbeigeeilten Forstverwaltungs- und Forstschutzofficianten galt es vor Allem, die Grenze zu ermitteln, bis zu welcher man die bedrohten Waldflächen nördlich nach dem großen Winterberge zu, Preis geben müsse, oder wo man mit den Aufhieben, Wegräumung des Holzes und dem Gräbenziehen, vor dem Herandringen des Feuers fertig werden könne. Die hierüber gepflogene kurze Berathung hatte, wie der Erfolg bewieß, zu einem glücklichen Beschluß geführt. Die erfahrensten Revierverwalter setzten ihre ganze Hoffnung auf den Eintritt der Nacht, und wirklich auffallend war es, wie mit demselben die Macht des Feuers sich brach und dagegen nach Aufgang der Sonne sich wieder vermehrte*) — eine Erscheinung, die durch die Physik ihre Erklärung findet und deren Kenntniß bei den zutreffenden Vorkehrungen gewiß von größter Wichtigkeit ist. Nicht minder wichtig zeigte sich die bekannte Erscheinung, daß das Feuer bergab langsam, bergauf aber schnell sich verbreitete. In der ersten Nacht brannte nun das Feuer ruhig an die ihm eingeräumten Grenzen heran, und wurde durch Aufwerfen von Erde, weniger durch Ausschlagen mit Ruthen und Stangen, am besten getilgt. Stellenweise geschah dieß, bevor das Feuer noch die Aufhiebe erreichte, aber später ergab sich, wie rathsam es sei, dasselbe bis an die Gräben ruhig heranbrennen zu lassen, und so sich selbst jeder frischen Nahrung zu berauben.

Die Rauch- und Feuerwolken hatten meilenweit die Noth verkündet; und am 1. Sept. früh kamen von den sächs. und böhm. Ortschaften, theils freiwillig, theils aufgefordert, mehrere hundert Menschen zur Hülfe herbei, so daß es nun möglich wurde, die ganze Brandfläche das Holz und die Bodendecke streifenweise zu räumen und mit Gräben zu umziehen. Aber an vielen Stellen gaben die hohen Felsenwände, auf welche man nicht gelangen konnte, die Brandgrenzen ab, und hier blieb stete Gefahr vorhanden, denn zuweilen fielen der Felsenüberzug in feurigen Klumpen und die brennenden Bäume von der Höhe

*) Diese Erscheinung findet ihre einfache Erklärung in dem Umstande, daß durch den Einfluß des Sonnenlichtes der Sauerstoff, der zum Verbrennen und Athmen unbedingt nothwendig ist, nicht nur in größerer Menge, sondern auch lebhafter entwickelt wird und den Stickstoff gleichsam bindet. Bekanntlich verbrennen die Körper nicht so heftig in der nicht ganz von 79 Theilen Stickgas 21 Theilen Sauerstoffgas, wenigen Theilchen Kohlen- und Wasserstoff, zu 100 Theilen zusammengesetzten atmosphärischen Luft, als in dem Sauerstoffgase selbst. Während der Dunkelheit der Nacht tritt der Einfluß des Stickgases überwiegend hervor, entwickeln die Pflanzen überhaupt Stickstoff und wird die Kraft des Sauerstoffes, wenn auch nicht ganz aufgehoben, doch sehr geschwächt; denn, wenn das Sauerstoffgas zu sehr mit Stickstoff oder andern Gasarten gemengt ist, so verlöschen nicht selten die brennenden Körper, was durch das Ausgehen des Lichtes in einem Keller, in welchem Wein gährt, in Gruben u. dgl., bewiesen wird. Bei der Verbrennung verbindet sich der Sauerstoff, der am meisten elektronegative Körper, mit brennbaren Substanzen, welche positive Elektricität besitzen. Nun geht diese Verbindung während der Nacht in weit geringerem Grade vor sich als während des Tages, und wird im ersten Falle von beiden Elektricitäten eine weit geringere Menge frei, als im zweiten, mithin muß die Unterhaltung des Feuers geschwächt werden. Zugleich entsteht mit einbrechender Nacht eine Erniedrigung der Temperatur, welche nöthig ist, die zur Feuerentwicklung erforderliche Verwandtschaft des Sauerstoffes zu den verbrennenden Körpern zu erhalten, und, wird von außen keine oder nicht die erforderliche Wärme hinzugeführt, um die Verbindung der brennenden Körper mit dem Sauerstoffe zu unterhalten; die Körper müssen entweder langsamer brennen und nach und nach verlöschen, oder können nur schwaches Feuer unterhalten, weil sie mit der kälteren Luft, einem guten Wärmeleiter in Berührung kommen, worauf bekanntlich die Davy'sche Sicherheitslampen und weitere Vorrichtungen beruhen.

Die durch das Verbrennen erzeugte Wärme ist hinreichend, die kühlere Nachtluft abzuhalten, den Zutritt derselben mehrfach zu unterbrechen, und kann nur eine Verminderung des Verbrennungsprocesses zur Folge haben, weil dieser, wie jede chemische Verbindung, immer nur bei einem bestimmten Wärmegrade, welcher durch die kühlere Nachtluft geschmälert wird, stattfinden kann.

Nach Sonnen-Aufgang fallen alle berührten Hindernisse des Verbrennens hinweg, weswegen diese sich erneuern muß, wenn andere feuerverhindernde Mittel es unterdrücken.

A. d. R.

herab, und entzündeten die darunter liegenden Hänge. Auch nachdem dem Feuer Schranken gesetzt waren, was in der Hauptsache schon am 1. Sept. geschehen konnte, blieben Tag und Nacht auf sächs. und böhm. Seite hunderte von Menschen zur Bewachung erforderlich; denn nun brannte die Bodendecke, in welcher das Feuer Anfangs durch den heftigen Wind flüchtig hingetrieben worden war, erst ordentlich aus und es wurde zur Gewißheit, daß nur ein anhaltender Regen die Gefahr beenden könne. Dieser trat aber erst am 8. Sept. ein.

Bei der Hast, mit der das Fällen der Bäume, namentlich in den ersten Stunden des Brandes betrieben werden mußte, dem steten Niederstürzen von Bäumen, deren Wurzeln nach dem Verbrennen des auf dem blosen Felsen liegenden Ueberzugs entblößt wurden, und durch die hie und da von der Hitze abgelösten Felsstücken, war große Gefahr für die Hülfeleistenden vorhanden, doch ist glücklicherweise Niemand verunglückt. Für Jedermann, namentlich aber für den Forstmann und Jäger, war es ein betrübender Anblick, das vom Feuer umzingelte Wildpret angstvoll herum irren zu sehen.

Der Schaden für die Forstcasse ist verhältnißmäßig nicht bedeutend, denn der Brand betraf meist alte und noch dazu lichte Holzbestände, junge Bestände und Kulturen nur wenige, und wirklich verbrannt ist außer der Bodendecke nur das ganz schwache Reißig, was ohnehin hier selten Käufer findet; die stärkeren Stämme haben wenig von ihrer Nutzbarkeit verloren. Größe Schwierigkeiten wird man beim Wiederanbau dieser bedeutenden zusammenhängenden Felsenhöhen zu bekämpfen haben. Die Besucher der reizenden sächs. böhmischen Schweitz aber werden noch lange den kühlenden Schatten vermissen, unter dem sie bisher auf dem vom großen Winterberge nach dem Prebischthore führenden Fremdenwege, der beiläufig gesagt, die Brandfläche ziemlich in der Mitte an der Landesgrenze hin durchschneidet, gelangten. Ueber die Entstehung des Brandes existiren nur Muthmaßungen. 102.

Limmersdorf (Oberfranken), im Nov. 1842.

(Witterung — insbesondere Einfluß derselben auf die Forst-Culturen und die waldverderblichen Insekten.)

Vorüber sind Frühling und Sommer, ausgezeichnet durch die Dürre, welche vom Anfange Aprils bis Ende Augusts dauerte und um so nachtheiliger wirken mußte, als der Boden nur wenig Herbst- und Winterfeuchtigkeit besaß, daher die ältesten Leute noch nicht erlebt hatten. Möchten auch bald die traurigen Spuren verschwinden, welche dieselbe in den Waldungen zurückließ! Nicht allein die heurigen, ausgedehnten Saaten und Pflanzungen von Fichten, Kiefern und Lärchen waren vergeblich.*) Auch von den früheren, bestens gelungenen, 2 bis 6 jährigen Saaten und Pflanzungen giengen die Fichten größtentheils und ohne besonders auffallenden Unterschied der Lage ihres Standorts ein.*) Sogar in den, aus dem allmäligen Abtriebe hervorgegangenen natürlichen Fichten- und Birken-Anflügen stellte sich der Tod ein, Lücken verursachend. Weit weniger litten die einheimischen und ausländischen Kiefern, gar nicht die Eichen, Rothbuchen, Ahorne, Roßkastanien und Akazien, eine Pflanzung ausgenommen, die ich im vorigen Jahre mit ein paar Wochen altem, dem Schatten entzogenem Buchenaufschlage vorgenommen hatte, und von der zu langen Trockniß gar sehr gelichtet wurde, obschon sie ohne allen Schutz ein ausgezeichnet freudiges Wachsthum entwickelt hatte. Die Kiefern und Eichen zeichneten sich sogar meist durch üppige Höhetriebe aus. Uebrigens giengen aus leicht begreiflichen Gründen auf dem Sand- und sandigen Lehmboden weit weniger Fichten ein, als auf dem Thon- und thonigen Lehmboden,**) und es läßt sich die in der neuen Zeit beliebte Wirthschaftsmethode: kahler Abtrieb, lichtere Stellung und schnellere Räumung der Schläge, so wie tiefere Bodenlockerung um so weniger verwerfen, als die gedachte Kalamität zu den sehr seltenen Ausnahmen gehört, und aus dem Regenmangel nicht allein, sondern auch aus einer Anzahl von Engerlingen Melolontha vulgaris***), Curculio pini, Bostrichus abietis und Hylesinus cunicularis hervorging, was dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen konnte. Daß auch Bostrichus typographus, B. lineatus, B. chalcographus und Cerambyx luridus ungeachtet der rechtzeitig angewandten Fangbäume um so mehr um sich greifen konnten, als die noch vorhandenen umfangreichen Fichten- und Kiefernbestände mit höherem als 40 jährigem Alter von der Nonne (Phalaena Bombyx monacha), in einen mehr oder minder krankhaften Zustand versetzt worden waren, die Kiefernbestände insbesondere zu Folge frühern übertriebenen Streurechens ohnehin häufig nur Krüppel zeigen, leuchtet ein.†) Das zuletzt gedachte gefährliche Insekt zeigte sich hier und dort wieder, zum Glücke in keiner bedenklichen Menge. Es waren davon zu Ende Augusts jüngere und ältere Raupen, Puppen und Falter zugleich zu sehen, was interessant ist.††) Auch Phalaena Bombyx quadra, Ph. B.

*) Die in den Boden gepflanzten Setzlinge von Fichten und Kiefern trotzten der höchst ungünstigen Witterung bis Mitte Julis, indeß die über den Boden oder in Hügel gesetzten schon zu Ende Mais ihren Tod fanden. Besser ging es meinen Obstbaum-Hügelpflanzungen.

*) Dieses schmerzet mich um so mehr, als das hiesige, früher vernachläßigte Reviere, bedeutend alte und neue Oedungen hat, deren Wiederbestockung ich seit 6 Jahren unermüdeten Kulturfleiß widme.

**) Aehnliches ließen auch die Feldfrüchte wahrnehmen. —

***) Die Maikäfer sah ich schon Fichten- und Tannennadeln fressen, indeß sie das Birkenlaub verschmähten.

†) Hiesiges, ungeachtet der Fällung von circa 33000 Klaftern raupen- und käferfräßigen Stammholzes, noch holzreiches Forstrevier, besitzt die Stufenleiter von Baumzwergen bis zu Baumriesen.

††) Die versprochene, interessante Geschichte des Nonnenraupenfraßes zu liefern, verhindern noch immer die außerordentlichen Dienstgeschäfte, welche die mir aufgetragene Forsteinrichtung und genauere Forstabschätzung gar sehr vermehren, zumal dazu kein besonderes Hilfspersonal gegeben ist, und das Forstschutzpersonal seiner Bestimmung zum Besten des Waldes nicht entzogen werden darf. —

abietis, Ph. Geometra piniaria, Sphinx pinastri, Tenthredo pini und T. laricis stellten sich gleichfalls in geringer Zahl ein.

Dagegen waren die Eichen, Rothbuchen und Weißtannen sehr saamenreich, minder die Kiefern, Lärchen und Fichten; der letzteren Zapfen jedoch, ohnehin verhältnißmäßig meist kleinere und oelarme Körner enthaltend, hatte häufig Phalaena Tortrix strobilana angegriffen.

Außer Holz und Früchten lieferte der Wald dem bedrängten Landwirthe noch vieles Futter und viele Stallstreu, so unangenehm mir das Streurechen gleichwohl sein mußte. Wolle dieses erkannt, und dafür in bessern Jahrgängen an Schonung des Waldes gedacht werden! —

Von verheerenden Waldbränden blieb das hiesige Revier auch in diesem Jahre verschont. Ich duldete aber auch im Walde weder das Feueranmachen von Seite der vielen Arbeiter und Hirten, noch das Tabackrauchen und den Gebrauch der Holzfackeln, und — der Blitz, welcher einen einzigen Baum heimsuchte, zündete nicht. Jos. Sintzel.

A. d. Gr. Hess. Prov. Oberhessen, im Nov. 1842. (Sinken der Holzpreise, Neigung zur Holzersparung; Vermeidung der Frevel; — Versammlung von Forstbeamten zu Salzhausen; — Jagd.)

Eine in staatswirthschaftlicher Beziehung wichtige und interessante Erscheinung ist das Fallen der Holzpreise seit diesem und dem vorigen Jahre in mehreren Gegenden der Provinz Oberhessen, besonders im Rayon der Wetterau und des Vogelsbergs. Es ist dieses Fallen ebenso merkwürdig wie das plötzliche Steigen derselben vom Jahre 1837 an. Indessen mögen demselben zwei Ursachen zum Grunde liegen. Einmal die ausgedehntere Benutzung und größere Ausbeute von Torf und Braunkohlen in der Wetterau; sodann die zunehmende Sparsamkeit in der Verwendung des Holzes. Durch die Gefälligkeit der bedeutendsten Eisenhüttenbesitzer hat Einsender Gelegenheit gehabt, den Absatz an verbesserten Feuereinrichtungen während der letzten Jahre, kennen zu lernen. Es ist kaum glaublich wie bedeutend dieser ist. Selbst arme Leute schaffen ihre alten holzverzehrender Heerde und Oefen ab, um sie gegen neue, zweckmäßiger construirte, zu vertauschen, wodurch eine sehr bedeutende Holzmasse gespart wird. Nicht weniger ökonomisch richten sich die Bier- und Branntweinbrenner, Bäcker, überhaupt alle Diejenigen ein, die holzconsumirende Gewerbe treiben, und was der Anzahl von Schriften, die seit hundert Jahre gegen Holzverschwendung geschrieben sind, nicht gelungen ist, und auch niemals gelungen sein würde, das hat binnen kurzer Zeit der hohe Preis des Holzes bewirkt. In demselben Maaße hat er aber auch zur Holzcultur bei Privaten und Gemeinden angefeuert, ohngeachtet gerade nach dieser Richtung hin, der Zukunft noch Vieles wird vorbehalten bleiben.

Wenn aus andren Ländern, aus Preußen, Bayern, Baden, Braunschweig, Hannover, Sachsen u. s. w. über Zunahme des Frevels fortwährend Klagen laut werden, so erfreuen wir uns einer steten Verminderung dieser Waldplage, in Folge unsres ausgezeichneten Forststrafgesetzes so wie des in jeder Hinsicht trefflichen Vollzug-Verfahrens. Wir sind deßhalb auch der Ueberzeugung, daß hierdurch — nemlich durch eine gute Forststrafjustiz — in Verbindung mit angemessenen administrativen Vorkehrungen zur Befriedigung des Holzbedarfs, die Frevel binnen kurzer Zeit ganz zu beseitigen seien.

Nun auch Einiges über die diesjährige Versammlung der Forstbeamten unsrer Provinz, die am 3. August in Salzhausen Statt hatte. Der Plan zu einer solchen jährlichen Zusammenkunft war bereits im vorigen Jahre entworfen, und zu seiner Prüfung die Forstdiener einiger zunächst liegenden Bezirke durch den Gr. Forstinspector Klipstein und den Gr. Revierförster Brumhard, eingeladen worden. Bei dieser Gelegenheit wurde als nächster Zweck der Versammlung die Mittheilung gegenseitiger Erfahrungen aus dem Gesammtgebiete der forstlichen Wirksamkeit und die Vermittlung persönlicher Bekanntschaft, sodann für die diesjährige Zusammenkunft der 3te August festgesetzt und sämmtliche Forstbeamte der Provinz dazu eingeladen. Zugleich wurden die nachstehenden Themata vorzugsweise zur Erörterung vorgeschlagen: 1) Die zweckmäßigsten Culturmethoden mit Rücksicht auf Erfolg, Kosten und Localitätsverhältnisse: 2) die Vergleichung der verschiedenen Holzarten mit Rücksicht auf Anbaufähigkeit und Anbauwürdigkeit; 3) über Zweck, Nutzen, Anlage und Unterhaltung von Saat- und Pflanzschulen; 4) die vorzüglichsten indirecten Mittel und Maßregeln zur Verminderung der Wald- insbesondere der Holzfrevel; 5) inwiefern kann von Seiten der Forstverwaltung überhaupt, und der Localforstdiener insbesondere, auf Holzersparung, besonders beim Bauen und den technischen Gewerben, hingewirkt werden; 6) die diesjährigen eigenthümlichen Witterungsverhältnisse und ihr Einfluß auf den Culturbetrieb und den Erfolg der Culturen. — Uebrigens war die Versammlung nicht so zahlreich, wie man der Zeit, dem Ort und dem schönen Wetter nach hätte erwarten können. Es hatten sich im Ganzen nur 21 Theilnehmer eingefunden, nämlich: Die Großherzoglichen Forstinspectoren Klipstein von Bingenheim, Forstmeister von Rabenau von Hungen, Pfaff von Enzelsachsen, Rübsamen von Rodheim; Gräflich Solms-Laubachischer Oberförster Dickel von Laubach; die Großherzoglichen Revierförster Bingmann von Oberrosbach, Bose von Wallau, Brumhard von Schotten; Forstverwalter von Buseck von Gießen, Dittmar von Königsberg, von Gall von Bingenheim; Gräfl. Stolberg'scher Revierförster Lauenstein von Ostenberg; Großh. Revierförster Müller von da, Pifferling von Eichelsdorf, Stillgebauer von Hochweisel, Stumpf von Heldenbergen, Weidig von Homberg, Revierverwalter Kekule von Eichelsdorf; sodann die Forstkandidaten: Braun von Lich, Hoppe von Gedern, Klipstein von Bingenheim, Neidhart und von Zangen von Gießen. — Um 10 Uhr Morgens begannen in dem geschmückten Cursale die Verhandlungen unter dem Vorsitze des Großh. Forstinspektors Klipstein. Nachstehend ein Auszug aus dem Protokoll. Bezüglich der Ersten Fragen wurde von der Mehrzahl der Mitglieder der Wunsch ausge-

drückt, daß dieselbe ihres Umfanges und ihrer Reichhaltigkeit an Stoff wegen, für diesmal nicht speciel besprochen werden möchte, daß dagegen die Revierförster der einzelnen Forste ihre Erfahrungen und Beobachtungen darüber den betreffenden Forstinspectoren schriftlich mittheilen, diese letztere dieselben aber, bei der nächstjährigen Versammlung vorlegen sollten, um sie alsdann ausführlich beleuchten und besprechen zu können. Ueber das Zweite Thema wurde von verschiedenen Seiten lebhaft gesprochen, ohne daß jedoch eine Uebereinstimmung in den Ansichten erzielt worden wäre. Ein von dem Revierförster Brumhard darüber gehaltener Vortrag wird in dieser Zeitung besonders mitgetheilt werden. — Drittes Thema. Im Allgemeinen wurde sich für die Zweckmäßigkeit der Erziehung von Pflänzlingen ausgesprochen, jedoch meinten mehrere Mitgliedern der Versammlung, daß es nicht in besonderen Pflanzschulen, sondern in angemessener Vertheilung an passenden Stellen im Reviere geschehen solle. Diese letztere Ansicht wurde namentlich vom Revierförster von Buseck vertheidigt, obgleich er den Nutzen größerer Pflanzgärten, insbesondere auch für wissenschaftliche Zwecke, Versuche ꝛc. nicht im Abrede stellte. Im entgegengesetzten Sinne sprachen sich die Forstinspectoren Klipstein, Pfaff, die Revierförster Brumhard, v. Gall, Pfifferling u. m. A., aus, indem sie sich zwar mit der fraglichen Erziehung von Sämlingen einverstanden erklärten, dieselben jedoch später, zur Bewirkung eines stämmigen Wuchses und eines kräftigen Wurzelbaues, in die Pflanzschulen versetzt wissen wollten. Darüber war man jedoch allgemein einverstanden, daß sich die Erziehung von Pflänzlingen in besonderen Baumschulen nur auf die edleren Laubholzarten (Eiche, Ahorn, Esche, Kastanie, Ackazie ꝛc.) und nicht auch auf Nadelhölzer ausdehnen solle, indem sich die Letzteren im höheren Alter ohnehin schwer verpflanzen lassen, dagegen zum Zweck der Versetzung mit Ballen, entweder auf bloßen Saatbeeten gezogen, oder auch aus Saaten und natürlichen Anflügen genommen werden könnten. — In Bezug auf das Vierte Thema wurde als wesentliches Mittel zur Verminderung des Holzdiebstahls die Errichtung vou Gemeindeholzmagazinen anerkannt, zugleich jedoch die Ansicht geäußert, daß dieselbe nicht der Willkühr der Ortsvorstände überlassen, sondern als Polizeimaaßregel von der höchsten Staatsbehörde befohlen werden müsse. Forstinspector Pfaff bestritt dagegen die Wirkung der Ortsholzmagazine in dieser Beziehung überhaupt, indem er ein Ort aus seinem Inspectionsbezirke namhaft machte, worin schon seit mehreren Jahren, unter bedeutenden Vergünstigungen von Seiten des Staates ein solches Magazin für den erwähnten Zweck unterhalten würde, wo indessen der Holzdiebstahl eher zu- wie abgenommen habe. Dieses Argument wurde jedoch von mehreren Seiten angegriffen, weil sich aus einer insolirten Thatsache, auf die Unzulänglichkeit der Einrichtung im Allgemeinen, nicht schließen lasse. — Das Fünfte und Sechste Thema, konnte wegen Mangels an Zeit nicht mehr besprochen werden, ihre Erörterung wurde daher ebenfalls bis zur nächsten Zusammenkunft, die in Gießen Statt finden wird, verschoben. Refer. erlaubt sich, diesem Beschluße der Wunsch anzufügen, daß dieselbe zahlreicher werden möge wie die diesjährige; daß wenigstens die zunächst wohnenden Forstmänner an derselben Theil zu nehmen nicht verschmähen möchten, wie es dieses Jahr bei so vielen der Fall war. Denn wenn solche kleinere Vereine auch eben keine Ausbeute für die Wissenschaft erwarten lassen, so sind sie doch für die Anwesenden vielfach anregend und belehrend, und verdienen schon in dieser Hinsicht Beförderung und Theilnahme. —

Schließlich noch einige Worte über die Jagd. Im Allgemeinen haben sich die Jagdverhältnisse und mit ihnen die Jagden in der Provinz Oberhessen, seit den letzten Jahren wesentlich verbessert. Obgleich die Letztren größtentheils verpachtet sind, und nur Wenige für Rechnung Sr. Hoheit des Erbgroßherzogs oder für Fiscalische Regie verwaltet werden, so haben doch die Grundsätze, nach denen jetzt bei der Verpachtung ausgegangen wird, wonach die früheren kleinen Jagdbezirke angemessen vergrößert und nur solche Personen zum Pachten zugelassen werden, von denen eine pflegliche Jagdbehandlung zu erwarten ist, dem früheren Unfuge ziemlich ein Ende gemacht. Ueberhaupt fängt man an, dem rücksichtslosen Niederschießen des Wildes allmählig zu entsagen. Man scheint nach und nach einsehn zu wollen, daß sich mit den Tendenzen und den philantropischen Ansichten unsres hochcivilisirten Jahrhunderts das Vertilgen der Wildarten eben so wenig vertragen dürfte, wie das Zerstören der Saaten durch übermäßiges Hegen desselben. Wo das Wild getödtet ist, da entbehrt die Natur eine ihrer schönsten Zierden, mögen auch Wald und Feld in der üppigsten Fülle prangen! — und mit Recht sagt ein geistreicher vaterländischer Schriftsteller:*) „Bloß Menschen und Kartoffeln (ziehn zu wollen) — kann nur das Ziel einer sehr bornirten Staatskunst sein." — In den gebirgigen Theilen unsrer Provinz sind die Folgen des, für den Wildstand so nachtheiligen Winters von 18⁴⁰/₄₁, noch immer fühlbar. Dazu kommt, daß in diesem Jahre wieder der erste Hasen-Satz durch das auf den schönen Februar und März folgende kalte Aprilwetter größtentheils zerstört worden ist, so daß die Hasenjagd in diesem Winter wenig Ertrag verspricht. Hühner gab es dagegen mehr wie im vorigen Jahr. Besonders günstig scheint aber der heiße Sommer der Vermehrung der Füchse gewesen zu sein, und der Schaden, den sie dem Rehstande und den Hasen zugefügt haben, dürfte das Vergnügen, mehr Füchse wie sonst zu schießen, selbst bei dem leidenschaftlichsten Fuchsjäger überwiegen. 33.

A. d. Bayr. Rhein-Pfalz, im Dec. 1842.
(Verein südpfälzischer Forst- und Waidmänner.)

Das Forstpersonal der Forstämter Annweiler, Bergzabern, Dahn, Neustadt und Waldfischbach, hat eine Gesellschaft für gebildete Forstmänner und Jäger gegründet, deren Zweck ist, die besten und interessantesten Forst- und Jagdzeitschriften, in zweckmäßig organisirten Lesezirkeln in Umlauf zu setzen, und sich jährlich zu versammeln, um mündlich Gegenstände des Forst-

*) Fr. Schmitthenner, Zwölf Bücher vom Staate. S. 604.

und Jagdwesens zu besprechen und Erfahrungen und Beobachtungen gegenseitig auszutauschen. Jedem Forstmanne und Jäger ohne Unterschied des Grades, gleichviel ob er im aktiven Dienste oder der Quiescenz steht, ist der Beitritt zur Gesellschaft frei. Die anzuschaffenden Zeitschriften werden jährlich von der Gesellschaft bestimmt, ebenso was sich auf die Anzahl und Bildung der Lesezirkel bezieht. Der Vorstand besorgt den Umlauf der Werke und deren Aufbewahrung. Modificirende Anträge und Vorschläge können jederzeit bei dem Vorstande angebracht werden, der darüber bei der Versammlung Vortrag erstatten und so viel thunlich Abhülfe schaffen wird. Zeit und Ort der Versammlung werden nach dem Antrage des Vorstandes durch Stimmenmehrheit bestimmt. Nur einmal im Jahr soll eine General-Versammlung stattfinden, nicht länger als einen Tag dauern, welcher nur jene Forstschutzbeamten von den königl. Forstwarten abwärts beiwohnen dürfen, welche in der nächsten Umgegend des Versammlungsortes stationirt sind. Bei diesen Versammlungen werden blos forst- und jagdwissenschaftliche und wirthschaftliche Gegenstände besprochen; was rein dienstlicher Natur ist, bleibt der Versammlung fremd. Die Verhandlungen sind in der Regel mündlich und nur ausgedehnte Versuche und Erfahrungen sollen der Versammlung schriftlich vorgelegt werden. Die im Vereinsbezirke wohnenden Reviergehülfen werden als außerordentliche Mitglieder der Gesellschaft betrachtet, daher auch den betreffenden Revierförstern die Lesezeit verhältnißmäßig verlängert wird. Zum Präsidenten des Vorstandes wurde der Hr. Forstmeister Schollwöck zu Annweiler, gewählt, und zu Ehrenmitgliedern des Kreises die Hrn. Kreisforstinspectoren Schmitt und Martin und der Hr. Kreisforstcommissär Grebe zu Speier. Dieser Verein unter das gesammte Protektorat des Hrn. Regierungs- und Kreisforstrathes von Gambs zu Speier gestellt und von der königl. Regierung der Pfalz genehmigt, läßt bei seiner Organisation gewiß viel Gutes mit Grund erwarten. G.

Koblenz, im December 1842.
(Feier des Dienst-Jubiläums des k. p. Oberforstmeisters Herrn Jäger.)

Am 2. October feierten wir hier das Amts-Jubiläum des Oberforstmeisters der hiesigen königlichen Regierung, Herrn Heinrich Jäger. Ihm ist das seltene Glück zu Theil geworden, dem Rheinlande, dem er entsprossen, in der ereignißreichen wechselvollen Periode der letzten 50 Jahre ununterbrochen seine Dienste zu weihen. Ein Sohn des kurfürstlich trierschen Forstmeisters Jäger zu Trier, trat er mit 20 Lebensjahren schon als kurfürstlicher Forstbeamter in den Dienst seines Landesherrn. In den Jahren 1796 und 1798 fungirte er als Garde général des forêts der Division Zweibrücken und Kirchheim-Boland und als Forstinspektor zu Koblenz. Das Jahr 1800 brachte ihm die Ernennung zum kurfürstlich niedererzstiftlichen Forstmeister, und in dieser Eigenschaft ging er mit den Gebietstheilen des rechten Rheinufers an Nassau über, wo er zum Oberforstrath ernannt wurde. Im Jahre 1814 nach Koblenz berufen, verwaltete er die Stelle des geflüchteten französischen Forst-Konservateurs unter dem General-Gouvernement, und erhielt 1816 seine Ernennung als Oberforstmeister zu Trier, von wo er auf seinen Wunsch in gleicher Eigenschaft im Jahre 1826 nach Koblenz versetzt wurde. Mit einem kräftigen Körper bevorzugt, ist der wackere Jubilar noch jetzt nach 70 Lebensjahren ein rüstiger Nimrod und ein unermüdlicher thätiger Geschäftsmann, dem die beschwerlichen Pflichten seines Amtes Erholung gewähren. Sein langes, ersprießliches Wirken zum Wohle des Landes hat er stets mit der strengen Redlichkeit eines Biedermanns geübt, und dabei durch seine Herzensgüte, seine Humanität und durch eine aufrichtige, wohlwollende Theilnahme für die Untergebenen, sich die Achtung und Liebe derselben in hohem Grade erworben. Dies bekundete das gestrige Fest in unverkennbarer Weise. Schon der frühe Morgen brachte dem Jubilar von unbekannter Hand den beifolgenden*) ihm geweihten dichterischen, erfreulichen Morgengruß und zahlreiche Glückwünsche der um ihn versammelten Familienglieder und seiner vielen Freunde. Die höchsten Militairbehörden der Stadt, Offiziere, Beamten, Freunde und Verehrer strömten herbei, dem würdigen Jubilar ihre Glückwünsche darzubringen. Von dem landwirthschaftlichen Lokalverein, der ihn als seinen Stifter verehrt, war ein zierlicher Blumenträger in sinnbildlicher Ausschmückung übergeben worden. Die Forstbeamten des Regierungsbezirks erschienen in einer zahlreichen Deputation und übergaben mit herzlichen, von dem Regierungs- und Forstrath Peters gesprochenen Worten, dem tiefgerührten Jubilar einen werthvollen silbervergoldeten, geschmackvollen Pokal als Zeichen ihrer aufrichtigen Verehrung und Dankbarkeit. Der Herr Oberpräsident, an der Spitze des gesammten Regierungs-Collegii, dekorirte den Jubilar mit den Insignien des rothen Adler-Ordens zweiter Klasse mit Eichenlaub, womit ihn Sr. Majestät zu diesem Feste begnadigt hatte, überbrachte ihm ein Gratulationsschreiben des Herrn Ministers v. Ladenberg, und sprach in herzlichen Worten die Wünsche aus, die Alle für den verehrten, allgemein hochgeschätzten Mann aufrichtig fühlten. Von nah, und aus weiter Ferne kamen Glückwünschungen an, die ein lautes Zeugniß geben, wie sehr es dem Jubilar in allen Lebensverhältnissen geglückt ist, die aufrichtigste Liebe und Verehrung sich zu erwerben. Eine solenne Mittagstafel vereinigte im Gasthofe zum Riesen die Freunde und Verehrer des gefeierten Mannes. Hier fanden sich in bunter, traulicher Reihe, zusammengeführt von gleicher Gesinnung für den Gefeierten, die höchsten Militair- und Civilbehörden, Offiziere, Beamte, Bürger und auswärtige Freunde in gedrängter Zahl. Der große gefüllte Saal gewährte ein doppelt heiteres Bild durch die Freude, die jedem Antlitz entstrahlte, als der Jubilar unter heiterer Musik in den Saal eingeführt wurde. Sie währte fort bis zu Ende des schönen Festes und wurde durch Absingung der gedichteten schönen Festlieder nach bekannten Jagdmelodien und durch die lautschallenden herzlichen Toaste nur noch erhöht.

*) Wir bedauern, daß die Raumverhältnisse dieses Heftes den Abdruck der erwähnten Gedichte und von vier Fest- und Tafelliedern, so wie der Reden, nicht zulassen. A. d. R.

dem Wohle des allgeliebten Königs, dem Stolze aller Deutschen, dem Vorbilde der Fürsten, galt der erste Toast, wozu von dem Hrn. General von Thiele der Impuls gegeben wurde; dem rüstigen Jubilar, seinem dauernden Wohlergehn und seinem ferneren ersprießlichen, ruhmvollen Wirken zum Besten des Vaterlandes, der zweite Toast. In einer schön und herzlich gesprochenen Rede, wurde dabei von dem Herrn Oberpräsidenten von Schaper rühmlichst erwähnt, wie der Gefeierte unter dem stürmischen Drange der Zeit stets ein deutsches Herz und deutsche Treue seinem Vaterlande bewahrt, und sich überall das Vertrauen und die Zuneigung seiner Mitbürger, die Achtung und Liebe seiner Amts- und Standesgenossen, und den Beifall, und die Zufriedenheit seiner Vorgesetzten erworben habe, ja selbst von seinem König und Herrn sein verdienstvolles Wirken nicht unbemerkt geblieben sei. In seiner biedern, herzlichen Weise erwiederte der Jubilar Worte des Dankes und der Rührung, für die Beweise so allgemeiner Theilnahme und Zuneigung. Noch mancher schöne Trinkspruch folgte und fand allgemeinen heitern Anklag, wie denn auch in frommer deutscher Sitte der Armen gedacht wurde. So schloß gegen Abend das Fest, an dessen heiterem Bilde, an dessen belohnender Kundgebung sich der Gefeierte noch recht viele Jahre in heiterem Wohlergehen mit uns erfreuen möge.

R.

Notizen.

A. Jagd-Anglomonie.

In Freienwalde, in Hinterpommern, hat sich ein englischer Jagdverein constituirt, dessen Mitglieder in rothen Röcken, zu Pferde, Hasen jagend, die sonst so friedlichen Fluren mit einer Meute Hunde durcheilen. Der Verein besteht, wie die Zeitungen berichten, meistens aus Edelleuten, mit einem königl. Beamten an der Spitze. Um die anglomane Nachäfferei vollständig zu machen, hat der Verein sogar einen Trainer (Exerciermeister) aus England verschrieben, der natürlich wie alles Englische, nicht wohlfeil ist. Man könnte eine solche Extravaganz, die für uns deutsche Jäger nicht paßt, gerne übersehen, wenn die neuen Hasen-Ritter mit ihren Hunden und Pferden auf ihren Fluren bleiben wollten. Allein sie dehnen ihre Streifzüge, das Wild mit Hast und Eile verfolgend, bis auf die Aecker der Bürgers aus, deren Eigenthum und Saaten sie nicht unbedeutend verletzten, woraus nun Klagen entstanden, welche dieser Anglomanie ein baldiges Ende bringen können.

B. Der Gerbestoff in den Rinden einiger Holzarten und namentlich in der Rinde der gemeinen Eller, Alnus glutinosa.

Unter den Notizen im August-Hefte 1842 dsr. Ztg. findet sich Lit. F. ein Aufsatz, überschrieben: „Eichenlohhecken in der Mark Brandenburg“ in welchem die Orte aufgezählt, wo in der Eiffel, der Nähe Achens, Darmstadts, Mannheims 2c. Eichenbestände der Benutzung als Schälwaldung neuerdings eingegeben sind, und es ist ferner die Ansicht darin ausgesprochen, daß auch in der Provinz Brandenburg Lohhecken gedeihen würden. Dies unterliegt auch in der That keinem Zweifel, wie die Anlagen und Versuche in den Stadtforsten von Berlin und Frankfurt a/O., so wie jene in den Königlichen- und Stifts-Waldungen der Inspection Lübben, namentlich der Revierverwaltungen Hangelsberg, Neubrück und Siehdichum, zur Genüge darthun, wo bereits seit 6 Jahren Versuche und derartige Anlagen mehr oder weniger gemacht worden sind, und in immer größerer Ausdehnung von Jahr zu Jahr fortgesetzt werden. —

Die Stockausschläge oder Schößlinge der 30- bis 40 jährigen, dieser Benutzung eingegebenen, mitunter im Druck erwachsenen zwergartigen und bemoosten Eichen sind ganz vorzüglich, und stehen denen in den Lohhecken am Rhein, der Sieg, der Saar und Mosel, noch denen in der Eiffel an Fülle und Längenwuchs nicht nach, — wenigstens nicht in den ersten Jahren, worüber ich vorläufig nur urtheilen kann. — Von den Gerbern ist die Vorzüglichkeit der Spiegelrinde längst anerkannt, allein die Manipulation des Entrindens oder des Schälens in der Saftzeit ist den hiesigen Waldarbeitern noch fremd, wodurch die Arbeitskosten und mithin auch das Material theuerer den Käufern zu stehen kommt, als es sonst dem Rindenpreise nach, der Fall sein würde. — Uebung und Unterricht wird bei der Anstelligkeit der hiesigen Arbeiter bald jenen Mangel ersetzen, — wobei indessen mehr zu beachten ist als man glauben sollte. — Der geringste, kaum merkbare, Witterungswechsel übt Einfluß auf die stärkere oder schwächere Flüssigkeiten des Saftes und die mehr oder minder leichte Entnahme der Rinde aus, und ich habe in der Eiffel ganze Reihen Arbeiter nach Hause ziehen sehen, weil der Wind von Süden oder Westen nach Norden und Osten umgeschlagen war und die Lohe, dem dortigen Sprachgebrauch nach, nicht mehr günstig. — Auch wurde mir, merkwürdig genug, von einem alten Gerber und Lohkäufer in der Eiffel mit aller Wahrhaftigkeit versichert, daß selbst die Ausdünstung von Vieh, besonders von Schaafheerden, nachtheilig auf das Entrinden wirke, und die Rinden während des Durchtriebs derselben schwer sich ablösen. — Doch davon ein andersmal, wie auch von dem Umstande, daß die gemischten Bestände einen verhältnißmäßig höheren Lohe- oder Rinden-Ertrag, als die reinen, liefern. — Ob aber die Bestrebungen einzelner Beamten und Waldbesitzer in der hiesigen Provinz, besonders im Regierungsbezirke Frankfurt a/O. selbst bei den ermuthigendsten Aufforderungen der höhern Behörden und dem sichtbaren Gelingen derartiger Anlagen hinreichen, bei den immer mehr und mehr schwindenden Eichen, das Bedürfniß an Gerberrinde von den Eichen hier zu erziehen, möchte um so mehr zu bezweifeln sein, als man mitunter noch große Bedenken trägt, Bestände von einiger Wüchsigkeit, auf die Wurzel zu setzen, und nur

die verkrüppelten, wenig wüchsigen dazu hergeben will. — Es liegt dies allerdings in dem Umstande, daß die Eiche in dem dieser Holzart im Ganzen hier wenig zusagenden Boden, nur mühsam erzogen und durch wiederholte Verpflanzungen in Verband gebracht, und zu einem Bestande herangebildet wird, der manche Gefahren zu überstehen hat, ehe er sich schließt, reinigt und erfreulich prosperirt. — Das mühevoll Errungene giebt Niemand gerne auf, und man betrachtet mit Recht die geringen sich hier findenden, umständlich und sorgfältig erzogenen Eichenbestände als geheiligte Haine, die bis ins hohe Alter von der Art gänzlich verschont bleiben möchten; — wie dies denn auch die vorhandenen alten gipfeltrockenen Bestände, und mehr noch die einzelnen Exemplare alter anbrüchiger Eichen in den Kiefernforsten zeigen. Aber selbst dann, wenn sämmtliche junge Eichenbestände hiesiger Gegend der Lohnutzung eingegeben werden könnten, was weder räthlich noch thunlich erscheint, auch nicht zu erwarten steht: möchte doch das davon zu gewinnende Gerbmaterial nicht hinreichen, die Bedürfnisse der Haupt- und hinsichts der Gerbereien nicht minder wichtigen Nachbar-Städte der Provinz, zu befriedigen. — Es ist deshalb Pflicht und zeitgemäß, auf Mittel zu denken, die Eichenrinde durch andere an Gerbestoff nicht minder reiche Rinden zu ersetzen — und Einsender dieses glaubt dieselbe in der Rinde der **gemeinen Eller Alnus glutinoea**, gefunden zu haben. — So viel ihm bekannt, sind bis jetzt chemische Untersuchungen auf Gerbestoff mit dieser Rinde nicht vorgenommen — und wenngleich Hermbstädt und Cadet dieselbe als zum Gerben geeignet, zu kennen scheinen, und selbst hin und wieder z. B. in Ungarn, dazu verwendet wissen wollen, so haben sie den Gehalt doch nicht angegeben, und selbst Higgens und Davy schweigen darüber, obgleich in dem philosophical Transactions Agricultur Chemistry, 410, pag. 79 eine Tabelle mitgetheilt ist, die von 30 verschiedenen Rinden den Gehalt an Gerb- und Extractiv-Stoff untersucht und bestimmt. Es ist hoffentlich deshalb nicht uninteressant, derjenigen Versuche hier zu erwähnen, die auf Veranlassung des Unterzeichneten und unter dessen Mitwirkung von dem Hrn. Dr. Sasse, Besitzer einer hiesigen Apotheke und tüchtiger Chemiker, im Laufe dieses Sommers vorgenommen worden sind. Und wird der bezügliche Aufsatz: „Gang und Resultate einer Analyse einiger Rinden, vorzüglich der Ellern-Rinde (Alnus glutinoea) auf Gerbestoffgehalt," hier angefügt, indem ich glaube einen Gegenstand angeregt zu haben, der in forstlicher, so wie in gewerblicher Hinsicht, gleich wichtig zu werden verspricht. — Die Ellern-Rinde ist zuerst im Frühlinge dieses Jahres hier auf den Markt gebracht worden. — Da der Gegenstand neu war, so bedurfte es des Zuredens, die Gerber zum Ankauf geneigt zu machen — aber auch der höhern Genehmigung zur Benutzung einiger Flächen für dieselben im Spreewalde, wo die Eller auf großen Flächen, circa 20 bis 30,000 Morgen, vorkommt. — Die Bedenklichkeiten der Gerber wurden gehoben, als dieselben auf das Adstringirende in der Ellernrinde aufmerksam gemacht waren, und die königliche Regierung die nachgesuchte derartige Benutzung auf einem Viertheil resp. halben Morgen, in dem genannten Walde, gestattete.

Es wurden demnach in demselben 2 verschiedene Flächen, und zwar eine von einem Viertheil, die andere von einem halben Morgen, erstere im 20 jährigen, letztere im 40 jährigen, ziemlich geschlossenen Ellernbestande, zum Abtrieb und zur Rindenbenutzung bestimmt und abgemessen. —

Von dem ersten erfolgten 3/4 Klafter Rinde,
" " zweiten " 3 3/8 " "

Die erstere wurde licitando zu 4 Thlr. 20 Sg. pro Klafter, die letztere auf gleiche Weise zu 4 Thlr. 15 Sg. pro Klafter, verkauft, und die Gewinnungskosten sämmtlich von den Ansteigern außerdem getragen. — Der Rinden-Ertrag von 3/4 Morgen betrug demnach 18 Thlr. 20 Sg. 8 Pf. — An Holz erfolgten mit der Borke zusammen 11 4/7 Klafter Scheitholz, 7 3/4 Klaf. Knüppelholz. Nach dem Entrinden waren noch vorhanden 10 Klaf. Scheitholz und 6 3/4 Klaf. Knüppelholz, mithin durch dasselbe Verlust an Massengehalt beim Scheitholz 13,6 Procent, und beim Knüppelholz 12,9 Procent. — Die 10 Klafter entborktes Scheitholz wurden licitando verkauft

zu	36 Thlr. 13 Sg.
Die 6 3/4 Klaf. Knüppelholz zu .	. 18 — 13 —
	54 Thlr. 26 Sg.
dazu für Rinde —	18 — 20 — 8 Pf.
Summa Erlös aus Holz und Rinde —	73 Thlr. 16 Sg. 8 Pf.

also durchschnittlich für die entborkte Klafter Scheitholz 3 Thlr. 19 Sg. 3 Pf., und für die Klafter Knüppelholz 2 Thlr. 21 Sg. 11 Pf. und ist demnach für das entborkte Holz mehr aufgekommen, als die Taxe für jenes mit der Borke pro Klafter beträgt, die nur für das Scheitholz 3 Thlr. 8 Sg. — und für das Knüppelholz 2 Thlr. 5 Sg. verlangte. — Die Rechnung stellt sich nun folgendermaßen:

Es ist eingekommen für Holz und Rinde	73 Thlr. 16 Sg. 8 Pf.
Wenn das Holz mit der Rinde zu demselben Preise (mithin höher wie die Taxe) verkauft wäre, so würden erfolgen:	
für 11 4/7 Klaf. Scheitholz .	. 42 Thlr. 4 Sg. 8 Pf.
" 7 3/4 " Knüppelh. .	. 21 — 4 — 11 —
	63 Thlr. 9 Sg. 7 Pf.
mithin durch den Verkauf der Rinde mehr:	10 — 7 — 1 —

auf 3/4 Morgen, und auf dem ganzen Morgen 13 Thlr. 19 Sg. 5 Pf. Für den ersten Versuch, die Eller-Rinde als Gerbemittel zu verwenden, gewiß für die Forstverwaltung sehr erfreulich und ebenso hoch, als wie in der Eiffel, wo die mittelmäßig befundenen 20 jährigen Eichen nicht viel mehr pro Morgen abwerfen. — Mit dieser Eller-Lohe sind nun im Laufe dieses Jahres 130 Stück Kalb-Häute gut gegerbt, und sämmtlich abgesetzt, auch 22 Klaftern dergleichen Rinde bei der Verwaltung, für das nächste Jahr, wieder bestellt, und somit ist der Beweis geliefert, daß die Gerber das Mittel nicht ungenützt lassen wollen, und daß dasselbe gutes brauchbares Leder giebt, und die Erfindung auch in industrieller Hinsicht, wie in forstlicher beachtenswerth erscheint.

Auch die Rinde der **Werftweide**, **Salix acuminta**, ist in vorigem Frühjahre hier auf meine Veranlassung als Gerbmittel auf den Markt gebracht, und pro Klafter mit 3 Thlr. 15 Sg.

excl. Gewinnungskosten in öffentlicher Versteigerung bezahlt worden. — Die Rinde hat 8,3 Procent Gerbestoff, mithin 3½ p. C. weniger wie die Ellern-Rinde, die 11,8 hat, allein hinreichend zum Gerben, wenngleich weniger gut, da sie nach den in diesem Jahre gemachten Erfahrungen das Leder spröde und weniger geschmeidig, als das mit anderer Lohe bereitete, machen soll.

Eine andere Rinde, die der Leicester-Weide gibt, nach dem oben angezogenen Werke des Engländers H. Davy, 16,159 p. C. mithin mehr wie die Eiche. Einsender kannte diese Weide nicht, und da der botanische Name in dem obenangeführten Werke nicht beigeschrieben war, so wendete er sich an den Garten-Bau-Director Herrn Lenné in Sans-Souçi, durch dessen gefällige Mittheilung er erfuhr, daß die Leicester-Weide nichts anders sei, als eine unter dem Namen Salix russeliana angebaute Varietät der allgemein verbreiteten Salix fragilis. — In Smith's Flora Vol. 4 Pag. 186. ist nämlich nachgewiesen, daß S. russeliana zuerst unter dem Namen Leicester oder Dichley Willow, als die nutzbarste aller Weidenarten zum Anbau empfohlen ist, und daß dieser Name S. russeliana, (nach dem Familiennamen des Herzogs von Bedford) auch in Sowerby English Botany Vol. 26 Fol. 1808. vorkommt. In dem Salicetum Woburnense ist nun dieser Salix russeliana, Bedford Willow in derselben Weise gedacht, und die entsprechende Notiz mit der Bezeichnung der angeführten Stellen aus Smith's Flora und Sowerby English Botany übereinstimmend, so daß hieraus hervorgeht, daß — die Leicester-Weide identisch ist mit Salix russeliana. Der Anbau dieser sehr nützlichen Weide kann nicht schwer sein, und möchte es wohl der Mühe lohnen, wenn ein oder der andere verehrte Mitarbeiter und Leser dieser Zeitschrift, der Versuche damit gemacht hat, dieselbe mittheilte. —

Lübben, im Oct. 1842 Müller, Forstmeister.

Zu B. Gang und Resultate der in vorstehenden Notiz erwähnten Analyse einiger Rinden, vorzüglich der Ellernrinde (Alnus glutinosa) auf Gerbestoff-Gehalt.

Eine genau bestimmte Quantität der Erlenrinde wurde in gepulvertem Zustande in einem Deplacirungs-Gefäße mit der sechsfachen Menge Schwefel-Aether 24 Stunden in Berührung gelassen und mit etwas Alkohol nachgespült; die erhaltene Flüssigkeit war von braungelber Farbe, hatte einen eigenthümlichen Geruch röthete Lakmuspapier. Leim- und Brechweinstein-Lösung wurden gefällt, so wie essigsaures Eisenoxyd mit schwarzbrauner und Alkalien mit braunrother Farbe. Die durch den Schwefeläther erhaltene Flüssigkeit wurde nun einer Destillation unterworfen, um den Aether abzuscheiden, der erhaltene Rückstand war von glänzend braunrother Farbe (85 P. C.) und war bei gänzlicher Austrocknung zu einem Pulver zerreiblich; dieses Pulver wurde nun mit destillirtem Wasser in der Wärme behandelt, die Flüssigkeit von dem ausgeschiedenen Harze abfiltrirt und zur Trockne, im luftverdünten Raume, abgedampft; die erhaltene — gelbbraune — Masse wurde zur weiteren Bearbeitung bei Seite gestellt. — Daß nun oben durch Destillation und dann mit Wasser behandelte Harz (20 P. C.) wurde in Alcohol aufgelöst, wo ein grünlicher stark riechender Stoff zurückblieb (5 P. C.) welcher in Aether mit Hinterlassung eines grünen Pigments, aber nicht in Wasser löslich war, auf der Oberfläche Oeltropfen absonderte, und als ein Weichharz mit einem fetten Oel verbunden, betrachtet werden kann.

Die alcoholische Flüssigkeit selbst zeigte keine Reaction auf Gerbestoff, derselbe war folglich in der wässrigen Lösung erhalten. Um nun zu sehen, ob die mit Aether behandelte Rinde von Gerbestoff erschöpft sei, wurde dieselbe mit ebenso viel Alkohol von 85°, 24 Stunden im Deplacirungs-Apparat übergossen; der erhaltene Auszug war dunkelbraun gefärbt, röthete schwach Lacmus-Papier, schlug Leim, Alkalien, Eisenoxyd so wie Brechweinsteinlösung nieder. Nach der Destillation blieb eine schwarzbraune Masse zurück (Harz mit Extractirstoff) circa 14 pro C. — Eine weitere Behandlung der Rinde mit destillirtem Wasser im Deplacirungs-Apparat, von gelblicher Farbe, zeigte auch noch mit den eben angeführten Reagentien Spuren von Gerbestoff, und hinterließ nach dem Abrauchen eine gelbbraune Masse (Extractirstoff) 10 p. C. — Sämmtliche harzige und extractive Ausbeuten wurden mehrmal mit Wasser behandelt, und nach geschehener Filtration mit essigsaurem Bleioxyde so lang zersetzt, als noch ein Niederschlag entstand, welcher nun als aus neutralem gerbsaurem Bleioxyd bestehend angesehen wurde, welches bekanntlich aus 34,2 Bleioxyd und 65,8 Gerbestoff besteht, und der nach dem Trocknen ohngefähr 9,5 durch Berechnungen Gerbestoff ergab.

Im weitern Verfolge der Untersuchung wurde das erhaltene gerbsaure-Bleioxyd durch Schwefel-Wasserstoff zersetzt, die durch Abscheiden und Aussüßen von Schwefelblei erhaltene Flüssigkeit war farblos und entsprach nach dem Abrauchen ziemlich der durch Berechnung gefundenen Menge an Gerbestoff; dieselbe röthete in der Lösung stark Lacmuspapier, färbte Eisenoxydlösung schwarzblau, Alkalien weiß, flockig, mit der Zeit die Farbe ins Braune umändernd, Brechweinsteinlösung weiß, essigsaures Bleioxyd voluminös gelbweiß, Kalkwasser flockig, beim längeren Stehen braungelb werdend, frische Hausenblasenlösung flockig, bei einiger Concentration eine zähe und fadenartige Masse bildend. Quecksilberoxyd copiös ziegelroth, auch war keine Gallussäure vorhanden, da doppelt kohlensaures Kalkwasser anfänglich keinen Niederschlag hervorbrachte und der sich späterhin zeigende nicht blau gefärbt wurde.

Ferner wurde eine gleiche Quantität der gepulverten Rinde einer mehrstündigen Abkochung mit destillirtem Wasser unterworfen, das Decoct filtrirt und wie oben mit Bleioxydlösung niedergeschlagen. Der erhaltene ausgetrocknete Niederschlag war an Menge des oben genannten nicht verschieden. Um nun eine Vergleichung hinsichts des Gehalts an Gerbestoff mit der Eichen-, Birken und Weidenrinde anzustellen, wurden eben solche Quantitäten wie von der Ellernrinde mit Wasser abgekocht, und mit Bleioxyd niedergeschlagen, woraus sich folgende Resultate ergaben:

Erle (Alnus glutinosa)	
20 jährig . . .	9, 5.
Die inere Rinde deren . .	11, 8.
Die 40 jährige . . .	7, 4.
Eiche (quercus robur)	
Feine Rinde der Aeste . .	16, 8.
Rinde vom Stamm jedoch von der äußern dicken Rinde befreit .	13, 5.
Weide (Salix uliginosa)	
Werftrinde . . .	8, 3.
Birke (betula alba) . . .	5, 2.

Saffe.

C. Interessantes über Holzwachsthum.

1) In dem gräfl. Giech'schen Walde bei der Krummenfohre wurde ein vom Sturme abgebrochener vorjähriger Kiefern-Höhetrieb gefunden, der verkümmerte Knospen und 28 vollkommen ausgebildete Zapfen hat, davon einer oben auffitzet, und 27 dachziegelförmig in der Art darunter hängen, daß der erste Kranz 5, der zweite 8, der dritte 11 und der vierte 3 Stück enthält.

2) Im hiesigen Forstreviere kommt öfter vor, daß um alte Fichtenstämme nah stehende Fichtenstangen gewunden, ja mit ihnen ein- wohl zweimal zusammengewachsen sind. Dessen, welches Seite 78 dsr. Ztg. von 1842 unter **D** von Weißtannen mitgetheilt ist, erinnere ich mich auch von zwei Fichten.

3) Im Forstorte Rottel hiesigen Reviers, stehen zwei Fichten, davon die eine in Brusthöhe 10″ dick ist und dem Hauptbestande angehört, die andere in derselben Höhe nur 7″ Dicke hat, und dem Nebenbestande sich anreiht. Beide sind in der Höhe von $5^1/_2$′ von einander 10″ entfernt, und in der Art miteinander verbunden, daß ein Ast des einen Stammes schief, in den andern Stamm hineingewachsen, und nun schon 4″ dick ist.

4) Der Fälle, daß in der Jugend auf einem Stocke zwey oder mehre Stämmchen gestanden, eines oder zwei davon abgehauen worden waren, und deren Stifte oder Stumpen in dem stehen gebliebenen Stamme eingewachsen sind, ohne Fäulniß bewirkt zu haben, davon ich in den Jahrgängen 1838 und 1841 dsr. Ztg. mehre von Fichten, Tannen und Rothbuchen mittheilte, kamen mir nun auch bei Kiefern vor.

5) Im Forstorte Hohlestein (vorhin Bärenstieg genannt) steht eine alte, große Rothbuche, an welcher zwei starke Aeste durch einen Seitenast mit einander verwachsen sind, wie die beiden Buchenraitel, davon ich Seite 471 dsr. Ztg. von 1841 meldete.

6) Im Forstorte Krümmleinsbrunn, gleichfalls hiesigen Reviers, fand ich unlängst zwischen zwei starken Fichten und zwar neben der einen nur 4′ von der andern entfernten — über zwei Thau- oder Tagwurzeln einen mit diesen innig verwachsenen, 7″ dicken und 13″ hohen, nach $8^1/_4$″ Höhe aber oval abgerundeten, übrigens ganz mit Rinde überzogenen Fichtenaufwuchs. Ich hielt ihn beim ersten Anblicke, für einen Fichtenstock, der sich nach Art vieler Tannenstöcke überwalme. Nähere Besichtigung aber, besonders ein Vertikal- und zwei $8^3/_4$″ von einander entfernte Horizontal-Durchschnitte belehrten mich eines andern. Der seltene Aufwuchs bestand früher aus 2 Individuen, von welchen die Rinde mit $^1/_8$″ stärkster Dicke, $2^1/_2$″ unterer und $1^1/_4$″ oberer Länge eingewachsen ist. Auf dem untern Horizontalschnitte, welcher mit der $^1/_8$″ dicken Rinde $7^1/_4$″ Durchmesser hat, sind die Kerne beider Individuen, davon a $2^5/_8$″ Dicke und 31 Jahrringe, b aber nur $1^3/_4$″ Durchmesser, 30 Jahresringe und einen eingewachsenen Ast hat, 6″ von einander entfernt. Auf dem obern Horizontaldurchschnitte, dessen Dicke einschlüssig der ebenfalls nur $^1/_8$″ dicken Rinde $6^3/_4$″ beträgt, mißt die Entfernung der Kerne beider Individuen bei a $1^3/_8$″ Dicke mit 15 Jahrringen, bei b $1^1/_4$″ Dicke mit 14 Jahrringen zeigend nur $2^1/_8$″. Der Vertikalschnitt läßt für das Individ, a $9^5/_8$″ und für das Individ b $11^3/_8$″ Höhe messen, zugleich erkennen, daß das Individ b eine schiefe, gegen a geneigte Stellung hatte, und der Höhewuchs durch Verstümmlung nicht gestört wurde. — Beide Individe umgaben oben wie unten 60 Jahrringe, die das Alter auf 91 Jahr erhöhten, ferner den untern Durchmesser mit $2^1/_4$″ und den obern mit $3^3/_4$″ sodann die mittlere Höhe mit $2^1/_2$″ vermehrten, von welch' letzterer nur $^1/_2$‴ auf 1 Jahr trifft. Beide Individe hatten laut Nachgrabung eine gemeinschaftliche, zwischen den gedachten 2 Thauwurzeln hinabgedrungene und mit einer dieser verwachsene, nierenförmige Hauptwurzel mit seitlicher freier Verlängerung. Nach den vorhandenen Spuren ersetzte früher ein alter fauler Stock das Erdreich. Noch erinnernd, daß die beiden Horizontaldurchschnitte sich mehr der Ellipse- als der Kreisform nähern, erlaube ich mir um die Ursache des geschilderten Fichtenwuchses zu fragen. Meine Meinung vor der Hand zurückhaltend, füge ich nur an, daß ein inspizirender Forstjüngling die Frage mit gravitätischer Miene schnell beantworte, indem er behauptete, eine Fichtenpflanze sei auf dem natürlichen oder künstlichen Wege umgebogen worden, und so nicht allein zusammen- sondern auch fortgewachsen, dem jedoch eine aufmerksame Betrachtung des Vertikalschnitts widerspricht. — —

7) Das hiesige Forstrevier (des Forstorts erinnere ich mich in diesem Augenblicke nicht) enthält eine, mehre Zoll dicke Rothbuche, welche früher ein Ast eines noch zu Boden liegenden morschen oder faulen Windfalls war, aber sich eigene Wurzeln bildete.

Limmersdorf. Jos. Sintzel.

D. Ein Beispiel ungewöhnlich schnellen Wuchses von Eichen.

Als Knabe von 10 bis 12 Jahren war ich einigemal Zeuge der Auszeichnung des überzuhaltenden Oberholzes in Mittelwald-Schlägen, welche der Revierförster in meiner Guts-Waldung vornahm. Da in mir schon damals die Neigung zum Forstwesen aufkeimte, so beobachtete ich dieses Geschäft mit einer dem Knabenalter sonst nicht eigenen Aufmerksamkeit; es führte mich dieß zu der Wahrnehmung, daß die Erhaltung guter junger Eichen-Kernloden Maxime der Forstmänner sei. Angeregt von dem nicht zu beschwichtigenden Verlangen, selbst

einmal ein solches Geschäft vorzunehmen, unternahm ich ohngefähr in den Jahren 1783 — 1786 eigenmächtig mit Hülfe mehrer Bauernjungen, die mit als Holzmacher dienten, die Anlegung eines Mittelwald-Schlags an einem mit Büschen bestandenen Blumen-Rain unserer alten Burg zu Mannsbach im kurhessischen Großherzogthum Fulda, zeichnete das überzuhaltende Oberholz, so gut ich es verstand, aus, und ließ den Abtrieb vornehmen. Da dieß Unternehmen sehr mißbilligt wurde und nicht ungeahndet blieb, so ist dasselbe meinem Gedächtniß nicht entschwunden. Das Geschehene war aber nicht mehr zu ändern und so viel auch gegen meine kindischer Weise gemachte Schlags-Stellung zu erinnern gewesen wäre, so hatte ich doch außer einigen Linden-Stangen auch zwei, wohl 15 — 20 jährige Laßreißer von der Stieleiche (quercus pedunculata) übergehalten, welche im freieren Stand sehr bald im Wuchs die Linden übertrafen, daher, nachdem ich von Schulen und Universitäten zurückgekehrt und aus angebohrner Neigung Forstmann geworden war, ihres vorzüglichen Wuchses wegen meine Aufmerksamkeit auf sich zogen. Jetzt noch sind sie meine Freude; denn sie erlangten eine Höhe von 60 — 70 Schuh, sind sehr kronenreich und halten bei 4 Fuß über der Wurzel die eine 46″ 8‴ die andere 54″ 5‴ preuß. Maas im Umfang, daher einen Diameter von 14″ 9‴ und resp. 17″ 3‴. Diese ungewöhnliche Stärke erreichten sie binnen 70 — 80 Jahren.

Meiningen. v. Mannsbach, Oberjägermeister.

E. Einige seltenere Eichen-Stämme im Rottenburger Stadtwald (Königr. Würtemb.), gefällt im Jahr 1841 und 1842 aus Veranlassung des Neckar-Brücken-Baues.

I. Die sogenannte Boschen-Eiche in Walddistrikt Dornrain. Die Stelle, auf welcher diese Eiche stand, mag etwa — 1600 würtenb. Fuß über dem Spiegel des mittelländischen Meeres liegen; die Lage bildet eine Hochebene des zwischen dem Neckar und Steinlochthal von West nach Ost sich hinziehenden Vorgebürges; — diese Hochebene gehört der unteren Liasformation (Lias-Sandstein) an und geht in geringer Tiefe in die Keuperformation über. Die Erdoberfläche, in welche diese Eiche wurzelte, besteht aus einem, mit wenigen Steinen vermengten, frischen, lockern, ziemlich 3 — 4′ tiefen Lehm-Sandboden, mit etwas Dammerde. Diese mit einer sehr waldreichen, schon mit 15′ über dem Boden beginnenden Krone versehene Eiche, an welcher nur der äußerste Gipfel etwas dürr geworden war, trug außerdem noch alle Merkmale kräftiger Gesundheit an sich; nur an einer Stelle, unterhalb am Fuß, hatte sich in Folge eines früher dort angemachten Feuers die Rinde etwas aufgeworfen. Im noch stehenden Zustand gemessen fanden sich folgende Dimensionen.

Höhe bis in die Spitze 80 Fuß:

ganz unten am Boden
Umfang 23′ 0″
Durchm. 7′ 6$^{3}/_{5}$″;

auf dem Stock etwa 2 Fuß über der Erde
Umfang 18′ 3$^{3}/_{5}$″
Durchm. 6′ 1$^{1}/_{5}$″;

auf Brusthöhe
Umfang 14′ 6$^{2}/_{5}$″
Durchm. 4′ 8$^{4}/_{5}$″.

Nach der bei der starken Ausbauchung und Vollholzigkeit angewendeten höchsten Reductions-Zahl von Feistmantel berechnet sich somit von dieser Eiche der Cubic-Gehalt auf 1196,8 Cubic Fuß, der Klaftergehalt auf 13$^{3}/_{4}$ Klft. 24′. Der verglichene Kronendurchmesser dieses Stammes betrug 60 Fuß und somit die Ueberschirmung 2826□′ oder etwa $^{1}/_{14}$ Morgen. — Diese Eiche wurde mittelst Ausgrabens am 30. Mai 1842 (von früh 5 bis Nachmittags 1 Uhr) gefällt, und fiel noch durchaus gesund; die Pfahlwurzel war nur ganz kurz, — die Seitenwurzeln stark, jedoch nicht sehr weit verbreitet. Die Rinde konnte wegen schon zu weit vorgerückter Jahreszeit nicht mehr geschält werden. Um das Fällseil an dieser Eiche zu befestigen mußte folgendes Mittel eingeschlagen werden: Mittelst einer Stange wurde das Seil um den untersten Ast geschlungen und dann ein Holzhauer auf diesem hinaufgezogen; auf dem ersten Ast angelangt, warf derselbe selbst das Seil um den folgenden Ast und ließ sich wieder auf diesen ziehen u. s. f. — Nach der Aufbereitung ergab sich folgende Ausbeute einschließlich der am Stamm gebliebenen Rinde: 1) den Stammklotz von 38 Fuß Länge, 61$^{1}/_{5}$″ unterem, und 40$^{2}/_{5}$ oberem, demnach 50$^{4}/_{5}$ mittlerem Durchmesser somit 770 Cubicfuß oder 8$^{3}/_{4}$ Klftr. 29′

Aus diesem wurden vierkantig beschlagen:

A. ein Klotz unten 33 und 30″
dasselbe oben 30$^{2}/_{5}$ u. 30$^{1}/_{5}$″
22 lang mit 209 C′.

B. ein Klotz allweg 30″
16 lang mit 144 C′

Zusam. 353 C′ oder . .		4 Klftr. 14′
Der Abfall an Rinde, Spähnen ꝛc. beträgt somit		4$^{1}/_{4}$ Klftr. 15′
Brennholz-Klafter (Scheit- u. Prügel-) holz		5 Klftr.
Außerdem Stockholz 2$^{1}/_{2}$ Klftr. und 113 Wellen-Reisholz		
		13$^{3}/_{4}$ Klft. 29 Schuh.

Ueber das aus den Jahres-Ringen bestimmte Alter dieser Eiche, so wie die periodischen Wachsthumsverhältnisse derselben enthält die beifolgende Tabelle das Nähere:

Alter Jahre.	Höhe oder Länge. Fuß.	Durchmesser. Zoll. unten am abgesägten Stock.	Durchmesser. Zoll. auf Brust-Höhe.	Cubic-Inhalt nach der Reductions Zahl 100:80. C.′	Klafter-Gehalt 86 C.′ = 1 Klf. Klftr.	Klafter-Gehalt Schuh.	Zuwachs C.′	Zuwachs Klafter. Klftr.	Zuwachs Klafter. Sch.	Gemeinjähriger- oder Durchschnitts-Zuwachs. C.′	Klafter. Klftr.	Klafter. Sch.
							von 50 zu 50 Jahren					
50	40	$11\frac{3}{5}$	$9\frac{3}{5}$	22,2	$\frac{1}{4}$	0,8	22,2	$\frac{1}{4}$	0,8			
100	60	$24\frac{4}{5}$	$19\frac{4}{5}$	148	$1\frac{1}{2}$	32	125,8	$1\frac{1}{4}$	31			
150	70	40	32	459	5	33,7	302	$3\frac{1}{2}$	1,7			
200	80	$51\frac{1}{5}$	$40\frac{4}{5}$	836,8	$9\frac{1}{2}$	34	386,8	$4\frac{1}{2}$	0,3	In je 50 Jahren		
250	80	$61\frac{1}{5}$	$48\frac{4}{5}$	1196.8	$13\frac{3}{4}$	24	360	4	26	239,4	$2\frac{3}{4}$	4
							und in einem Jahr					
							7,2	„	11,7	4,7	„	8,4
240	80	$59\frac{1}{5}$	$47\frac{3}{5}$	1128,8	13	16	in den letzten 10 Jahren			In je 10 Jahren		
250	84	$61\frac{1}{5}$	$48\frac{4}{5}$	1196,8	$13\frac{3}{4}$	24	68	$\frac{3}{4}$	8	47,9	$\frac{1}{2}$	8,4
							und in einem Jahr					
							6,8	„	10,8	4,8	„	8,4

Bemerkungen. 1) Das Alter wurde durch genaues Abzählen der Jahresringe, auf einem von der Peripherie durch den Mittelpunkt gezogenen Durchmesser ermittelt, 10 Jahre hinzugerechnet und je bei 50 beziehungsweise 10 Jahresringen ein Punkt gemacht; 2) die ganze Höhe wurde gemessen, die Höhe in den verschiedenen Altersperioden aber annähernd angenommen, analog mit Eichen gleichen Alters. 3) Der Durchmesser in den verschiedenen Altersperioden unten am Stock wurde mittelst der ad 1, auf dem gezogenen Kreisdurchmesser angemerkten Punkten abgemessen, sofort mittelst dessen und des Verhältnisses 5 : 4 der Durchmesser auf Brusthöhe berechnet, z. B. 5:4 = 11,6:x. 4) Mittelst der ganzen Höhe oder Länge und des Durchmessers auf Brusthöhe wurde sofort nach den Cubictafeln v. 1815. der Cubicinhalt als Walze nachgeschlagen und hierauf dieser nach der höchsten Feistmantel'schen Reductionszahl (100:80) auf den wahren Cubicinhalt sammt Ausbauchung und Vollholzigkeit reducirt; 5) nach obigen Cubic-Tafeln v. 1815 wurde sofort der reine Cubicinhalt auf den Klafter- und Schuhgehalt mit Zwischenräumen (86 C.′ reine Holzmasse = 144′ mit Zwischenräumen) reducirt; 6) der Zuwachs von 50 zu 50 oder 10 zu 10 Jahren wurde gefunden, indem je der nächst niederere Cubic- oder Klaftergehalt von dem nächst höhern abgezogen wurde; 7) der gemeinjährige- oder durchschnittliche Zuwachs wurde gefunden, indem mit der betreffenden Periodenzahl in den Gesammt-Cubic- oder Klafter-Gehalt dividirt wurde. 8) Unter obigem Massegehalt ist der etwa $2\frac{1}{2}$ Klaftrer betragende Stockholzertrag nicht begriffen.

Folgerungen: 1) Betrachtet man den periodischen Zuwachs in den einzelnen 50jähr. Altersperioden, so ergibt sich vom 50. bis 200ten Jahre eine stetige Zunahme des periodischen Wachsthums, dagegen stellt sich vom 200ten bis 250ten Jahr eine, übrigens unbedeutende Abnahme des Zuwachses hervor. Vergleicht man dagegen den Zuwachs in den letzten 50 oder in den letzten 10 Jahren mit dem durchschnittlichen, d. h. gemein- 50 oder 10 jährigen Zuwachs, so erscheint ersterer noch um ein ziemliches (etwa $\frac{1}{3}$tel) größer, — als letzterer. Demnach wäre die ökonomische Haubarkeits-Epoche dieser Eiche noch nicht eingetreten gewesen. — 2) In Betracht dieser, so wie der sub Nr. II. bis IV. ersichtlichen günstigen Wachsthumsverhältnisse der Eiche, im Mittelwald auf entsprechendem Standort und des weitern Umstandes, daß im Mittelwald nur einzelne Oberholzstämme den für das Oberholz im allgemeinen festgesetzten Umtrieb wirklich erreichen, daß dagegen eine weit größere Zahl derselben theils mit Rücksicht auf natürlichen Abgang, theils zu Befriedigung verschiedener Bedürfnisse vor dem eigentlich festgesetzten Haubarkeitstermin zum Hieb kommt, — wäre der Umtrieb für das Eichen-Oberholz bei günstigem Standort auf mindestens 200 bis 250 Jahre festzusetzen, um somehr, als stärkere Sortimente dieser Holzart ohnedieß immer seltener werden; auch dürfte in diesem letztern Umstand die ernste Aufforderung begründet sein, um bei Schlagstellungen im Mittelwald auf Ueberhalten schöner, langschäftiger und noch gutwüchsiger Eichen allen nur möglichen Bedacht zu nehmen.

II. Die s. g. laubige Eiche in demselben Walddistrikt, wie die sub. Nr. I. beschriebene Eiche, nur einige Büchsenschuß von derselben entfernt — die Standorts-Verhältnisse somit dieselben. Im stehenden Zustand gemessen hatte dieselbe: Kronen-Durchmesser 46′; Ueberschirmung 1661 □′ ($\frac{1}{24}$ Morg.); Höhe 70 Fuß; Umfang auf Brusthöhe 120 Zoll oder Durchmesser 40 Zoll mit der Rinde; daher beträgt nach Feistmantels mittlerer Reductionszahl der Inhalt 571,3 Cub.′ oder $6\frac{1}{2}$ Klft. 20′ — Bei der Reduction des aus der ganzen Höhe und dem Durchmesser auf Brusthöhe bestimmten Cubic-Inhalts als Walze (879 C.′) auf dem wirklichen Cubicinhalt sammt Ausbauchung und Vollholzigkeit wurde hier aus dem Grunde, — daß dieser Eiche schon früher einige untere Aeste genommen worden waren und daß dieselbe überhaupt keine so starke Astverbreitung hatte, nur die mittlere Feistmantel'sche Reductionszahl (100:65 = 879:x) angewendet. — Diese Eiche wurde im Juni 1842 gefällt — und war ebenfalls noch vollkommen gesund. Bei dem Abzählen der Jahresringe an dem abgeschnittenen Stock ergab sich mit Hinzurechnung von 10 Jahren ein Alter von 157 Jahren. —

Diese Eiche lieferte aufbereitet:

1) einen vierkantig beschlagenen Stammkloß von	261 C.' oder	3 Klft. 5'	
2) Klafterholz (Scheiter und Prügel) . .		2 „	—
3) Spähne vom Beschlage circa . . .		3/4 „	—
4) Grobe Rinde		1 „	—
Zusam.		6 3/4 Klf. 5'	

Außerdem Reisach 75 Büschel, und 1 Klafter Stockholz.

III. Im Frühjahr 1841 wurde im Walddistrikt Sau-Stall, einem Thal-Einschlag auf Keuper, — mit sehr gutem humusreichen Lehm-Sandboden eine Eiche von 150 Jahren mit folgenden Dimensionen gefällt: Höhe 99 Fuß; Kronen-Durchmesser 50'; Ueberschirmung 1962 □' (oder etwa 1/20 Morg.); Umfang 147" Durchmesser 49" über der Erde; Umf. 111" Durch. 37" auf Brusthöhe; somit nach Feistmantels niederster Reductionszahl 100:50 = 532,4 C., = 6 Klftr. 26'. — Wegen des etwas spitz zulaufenden Schaftes und der nicht starken Kronenverbreitung wurde hier nur die niederste Reductionszahl angewendet, welches Verfahren sich bei der nachherigen Aufarbeitung ebenfalls als richtig bewährte. —

IV. Im Frühjahr 1842 wurde im Walddistrikt Weiherdamm (Standort wie **III.**, ganz nahe an einem Bach) eine einschließlich eines Zuschlags von 12 Jahren nur 120 Jahre zählende Eiche, mit folgenden Dimensionen gefällt: Höhe 80"; Kronen-Durchmesser nur 30'; Ueberschirmung 706 □' (oder 1/55 Morg.); Umfang 141" Durchmesser 47" auf dem Stock; Umf. 114" Durch. 38" auf Brusthöhe. — Diese Eiche war sehr langschäftig mit sehr geringer Verastung, somit nach der mindesten Reductionszahl (100:55) = 473 C.' oder 5 1/2 Klftr. Dieselbe lieferte:

1) einen 40' langen allweg 2' vierkantig beschlagen Kloß mit . . .	160' oder	1 1/4 Klftr. 16'	
2) Scheiter- oder Prügelholz		2 „	—
3) grobe Rinde 45 Büschel oder . .		1 1/4 „	—
4) Spähne		1 „	—
5) Stockholz etwa 3/4 Klft.			
		6 Klftr. 16'	

Mehrfältige Untersuchungen in dieser Richtung dürften zu der Ueberzeugung führen, daß man nicht selten das Alter stehender Eichen höher anschlägt, — als dasselbe in der Wirklichkeit beträgt.

In hiesiger Gegend gehört es nicht zu den Seltenheiten, daß bei nur **mittleren Standorts-Verhältnissen** Eichen von 160 bis 180 Jahren 3 bis 4 Klftr. und von nur 130 bis 140 Jahren 2 bis 2 1/2 Klftr. Holzmasse abwerfen; dagegen finden sich auf ganz magerem seichtem Keuper-Sandboden in diesem Alter (von 130 — 140 Jahren) auch öfters nur Eichen von 1/2 Klft. bis 3/4 Klft.

Auch dürfte in den vorstehenden Beispielen der Beweis liegen, daß die Feistmantel'sche Methode zu Bestimmung des Cubic und resp. Klafter-Gehaltes stehender Laubholzstämme ziemlich sichere Resultate liefert, wenn bei ihrer Anwendung auf die relative Ausbauchung und Vollholzigkeit gehörige Rücksicht genommen wird.

F. Ueber den Zuwachs und Massengehalt einiger in einem Mittelwaldbestande des gräfl. und freiherrl. Werthern'schen Forstes gefällten Buchen.

Als Beitrag zu den Zuwachsbeobachtungen der in den Mittelwäldern erzogenen Oberhölzer erlaube ich mir einige Erfahrungen, welche ich im Frühjahre 1842 zu machen Gelegenheit hatte, durch die Forst- und Jagd-Zeitung zur Kenntniß des forstlichen Publicums zu bringen. Die erste und stärkste der gefällten Buchen, welche allerdings auf einem sehr tiefgründigen, humusreichen Lehmboden standen, war nach den ganz deutlich zu erkennenden Jahresringen 180 Jahre alt, ihr Umfang betrug 3 Fuß über der Erde gemessen, 136 Zoll und die Scheitelhöhe 85 Fuß preuß. Maaß. Nach Oberforstrath **Dr. König's** neuen Forsttafeln würde solche nach Klasse **IV.** bei 59,57 Fuß Richthöhe 608 Cubicfuß Holzmasse enthalten. Um mich nun von dem Ertrage dieser schönen Buche, so wie von der zweckmäßigen Anwendung der König'schen Tafeln zu überzeugen, habe ich das Holz davon ganz separat aufarbeiten lassen und folgendes Resultat gefunden. Sie gab:

Ein Nutzstück von 25' Länge 37" Durchmesser	187 c'
8 Malter Scheitholz à 18 c' Holzmasse .	144 „
6 Malter Knöppelh. à 15 c'	90 „
4 Malter Stockholz à 12 c' . . .	48 „
3 1/4 Schock Abraumwellen à 40 c' . .	130 „
	599 c'

Der Geldertrag war:

34 Thlr.	8 Sg.	6 Pf.	für	187 c'	Nutzholz à 5 Thlr. 6 Sg.
16 „	—	—	„	8 „	Malterscheit. à 2 Thlr.
9 „	15 Sg.	—	„	6 „	M. Knüp. à 1 Thl. 17 Sg. 6 P.
5 „	10 —	—	„	4 „	M. Stöcke à 1 Thl. 10 Sg.
8 „	20 —	—	„	3 1/4 „	Schock Wellen à 2 Thl. 20 Sg.
73 Thlr.	23 Sg.	6 Pf.			

Eine zweite Buche, nach den Jahresringen auch 180 Jahre alt, hatte 1315 Zoll Umfang und 90 Fuß Scheitelhöhe; diese gab:

Nutzholz . . .	88 c'
17 Malter Scheith. .	306 „
4 „ Knüppel .	60 „
3 1/2 „ Stöcke .	42 „
3 1/4 Schock Abraumwellen	130 „
	662 c'

Nach Königs Tafeln würde deren Holzmasse zu Klasse **IV.** bei 62,76 Fuß Richthöhe 632 c' betragen.

Eine dritte Buche, welche nach den Jahresringen erst das Alter von 95 Jahren erreichte, hatte 106 Zoll Umfang und 80 Fuß Scheitelhöhe, mithin nach Königs Tafeln, ihrer Beschaffenheit nach zu Klasse **III.** angenommen, bei 50,62 Fuß Richthöhe 314 Cubicfuß Holzmaße. In der Wirklichkeit gab sie:

Nutzholz	110 c'
3 Malter Scheite . . .	54 „
2 Malter Knüppel . .	30 „
2 1/2 Malter Stöcke . .	30 „
2 1/4 Schock Wellen . .	88 „
	312 c'

Da mich bei dem Fällen dieser Buche die außerordentliche

Stärke der Jahresringe, die mitunter über ¼ Zoll betrug, in Verwunderung setzte, so ließ ich 6 Fuß vom Abtrieb entfernt, da, wo der Einfluß der stärkern Wurzelbildung nicht mehr sichtbar, eine Scheibe abschneiden und beabsichtigte, diesen Notizen eine Zeichnung davon beizulegen, da sich wohl erwarten läßt, daß die Angaben über den Zuwachs und Massengehalt dieser, noch nicht 100 Jahr alten Buche, wohl hie und da Zweifel erregen mögen. Es ist nicht zu läugnen, daß mich die Bildung dieser Jahresringe selbst überraschte; denn, obschon ich gewohnt bin, ähnliche Beobachtungen von kräftiger Schnellwüchsigkeit an den in den Mittelwaldbeständen befindlichen Oberhölzern oft zu machen, so übertraf doch der Wuchs dieser Buche alle meine bisherigen Wahrnehmungen. Um indeß der Redaction dieser Zeitung durch Abdruckung der erwähnten Zeichnung nicht zu viele Weitläufigkeiten zu machen, so will ich solche zurück behalten, stehe jedoch Jedermann gern damit zu Diensten, dafern deren Mittheilung gewünscht werden sollte. Ueber die besonderen Zuwachsverhältnisse dieser Buche in den verschiedenen Altersperioden theile ich indeß daraus Folgendes mit:

Im	Jahre	hatte sie Holzm.	Jährl. Zuwachs		Zuw. nach Przt.
20.		0,4c′	im 2. Jahrz.	0,4 c′	10
30.	"	5 "	" 3.	0,46 "	9,2
40.	"	18 "	" 4.	1,3 "	7,2
50.	"	45 "	" 5.	2,7 "	6,0
60.	"	90 "	" 6.	4,5 "	5,0
70.	"	140 "	" 7.	5,0 "	3,5
80.	"	216 "	" 8	7,6 "	3,5
90.	"	282 "	" 9.	6,6 "	2,3
95.	"	314 "	" 10.	6,4 "	2,0

Die Buchen waren noch ganz gesund, nur die stärkste hatte in der Mitte des Stocks von der Wurzel heraus eine unbedeutende anbrüchige Stelle, welche sich jedoch bei 2 Fuß Höhe schon verlor. Uebrigens hätten diese Buchen, so wie noch manche von derselben Stärke und Beschaffenheit, welche in den hiesigen Forsten vorkommen, den im 23. Hefte der Jahrbücher für Forstkunde von Wedekind beschriebenen Riesenschwestern, welche an dem Ostseestrande den sogenannten heiligen Wald schmücken, gewiß keine Schande gemacht, wenn sie dahin versetzt werden könnten.

Aus den oben aufgestellten Erfahrungen geht hinsichtlich der Berechnung des Massengehaltes dieser Buchen genügend hervor, daß die König'schen Tafeln mit vieler Genauigkeit und Sachkenntniß entworfen sind, und deren Anwendung gewiß stets das sicherste Resultat herbei führen muß, wenn nur bei der Auswahl der Klassen mit der nöthigen Umsicht verfahren wird.

Burgwenden in Thüringen, im Octob. 1842.

Koch, Oberförster.

G. Die Berechnung des von einer Holzwirthschaft zu erwartenden Ertrags.

Unter C Seite 437 des Novemberhefts 1842 dieser Zeitung wird gegen das Taxiren der Hauptnutzung des Hochwalds auf die Mitte der Periode mit Unrecht eingewendet, daß hierdurch ein so viel jüngeres Alter bei der Ertragsberechnung zum Grund gelegt, also der Ertrag zu gering geschätzt werde. Dieß ist aber nicht der Fall, weil bei Anwendung jener Regel die Anzahl Jahre, welche es dauert bis zur Mitte der Periode, dem gegenwärtigen Alter hinzugefügt wird. Da nun von den einer und derselben Periode zugetheilten Beständen nicht alle am Ende der Periode, sondern verhältnißmäßig am Anfang und so fortwährend der Periode zum Hiebe gelangen, so stimmt derjenige Holzgehalt, welcher dem concreten Alter in der Mitte der Periode entspricht, für die gewöhnliche Praxis und bei nicht zu großer Abnormität, durchschnittlich mit dem Gehalte desjenigen Alters überein, welches die Bestände nach ihrer Einreihung in die betreffende Periode erreichen und es gleicht der Mindererttrag der am Anfang der Periode zur Nutzung kommenden Bestände den Mehrertrag derjenigen am Ende derselben Periode aus. Ref. würde dieses aus der Kritik der Vierenklee'schen und Hartig'schen Formel über den progressiv abnehmenden Zuwachs längst Bekannte hier nicht erwähnen, wenn nicht dessen Nichterwähnung in der Eingangs erwähnten Notiz zu Mißverständnissen veranlassen könnte. P.

H. Die Eller und Lärche als Vorbereitungs-Holzarten.

Bekanntlich sind große Schwierigkeiten damit verbunden, weite Haideflächen, die seit Jahrhunderten keinen Baum, keinen Strauch getragen haben, der Forstkultur wieder zu gewinnen. Wenn der Boden sandig und trocken ist, bloß von Haide und leichtem Graswuchs bedeckt, dann ist es freilich die Kiefer, welche uns einen solchen Grund zum Walde umschafft; sie wetteifert mit der Haide, läßt solche neben und um sich wachsen, arbeitet sich aus derselben hervor, verdrängt die Haide am Ende und wächst freudig auf diesen sterilen Flächen zu einem neuen Walde heran. Hunderttausende von Morgen, welche durch die Theilung von Gemeinheiten und Marken zum Privateigenthum der Landesherrschaften, einzelner Güter, oder Höfe geworden sind, hat der Norden Deutschlands aufzuweisen, wo sonst nur Haide und Ginster, Brahm und einzelnes Gras wuchs, oder Sandhafer die Dünen spärlich überzog und die nun, belebt von dem Gefühle des Nützlichern, der Forstmann zum Walde herangezogen hat.

Nun gibt es aber auch in den fruchtbareren Gegenden Norddeutschlands Striche genug, wo der Boden für die Kiefer zu gut ist, welche bekanntlich freudiger auf Sand, als auf dem bessern Lehm- und thonigen Boden, gedeiht. Diesen mit den geeigneten Holzarten besetzen zu können, ist die Eller der beste Baum zum Vorbaue, um den Boden für andere werthvollere Hölzer vorzubereiten. Die Eller liebt allerdings auch nicht die Haide und wollte man mit Ansaaten auf stark benarbten Stellen beginnen, so würde dies eine verlorne Mühe und Arbeit sein; aber Pflanzungen gerathen besonders gut auf wildem Boden, nachdem vorher, vermittelst eines Plaggenhiebes — ein Waldgeräth, mit dem man in einem Hiebe die Fläche eines Quadratfußes von der Haide abmäht — die zu besetzende Stelle gereinigt ist. Gewöhnlich werden zur Pflanzung vor-

her zugeschnittene Ellern-Pflänzlinge genommen und die Kultur-Fläche mit denselben auf drei Fuß Verband zugesetzt. Mit einem geradestehenden Spathen wird ein senkrechter Stich in die Erde gemacht und quer vor diesem her ein zweiter Stich in den Boden, so daß der Einschnitt des ersten Stiches senkrecht gegen den zweiten steht und einen rechten Winkel zu beiden Seiten bildet. Mit dem zweiten Stiche aber wird der Waldboden nach der Seite hin, wo der erste Stich gemacht ist von unten aufgehoben, so daß der erste Stich von einander biegt und den Boden aufklaubt und in diese Erdspalte setzt der Pflanzer die junge Eller und tritt mit dem Fuße die Spalte wieder zu und auf diese höchst einfache und sehr rasch vor sich gehende Art können drei Waldarbeiter in einem Tage eine ansehnliche Fläche bepflanzen. Ist nun auf diese Art der neue Waldboden in Kultur gesetzt und allenfalls an nassen Stellen mit den hinreichenden Abzugscanälen versehen, so hat man nun noch die Sorge, ein wachsames Auge darauf zu halten, daß die Haide die Ellern-Pflänzlinge nicht überwachse. Bald werden sodann die Ellern freudig gedeihen und nach und nach den Boden beschatten, daß alle Forstunkräuter von demselben nicht nur verdrängt werden, sondern auch das reiche Laub der Eller, was leicht vergänglich ist und durch das dicke Blatt bei weitem mehr Humus erzeugt, wie jede andere Holzart, den Boden dermaßen verbessern, daß derselbe nach dem ersten Abtriebe des Ellernschlagholzes, nach etwa 10 bis 15 Jahren zur Kultur anderer und besserer Holzarten geeignet wird. Hat nun der neue Forstgrund in diesem Zeitraum sich der Hege erfreut, Schatten und Laubfall genossen und sind beim Abtriebe des Ellernholzes, welches natürlicherweise nur immer wie Schlagholz behandelt werden muß, hier und da einige Laßreidel richtig vertheilt auf der Fläche stehen geblieben, die durch ihren Samenanflug die einzelnen Blößen mit in Ellernkultur bringen, so ist die abgetriebene Fläche durch den Ellernanbau, bei geeignetem Boden zur Anzucht der Eiche vorbereitet und nun werden Eichheister von sechs bis zehn Fuß Länge auf acht Fuß Verband auf die Abtriebsfläche gepflanzt. Das üppig wieder ausschlagende Ellern-Schlagholz gibt den Pflanzeichen Wärme und Schutz und der erneute Blätterabfall reichen Nahrungsstoff. Aber nicht allein die Eiche, sondern auch die Buche und andere Laube-*), selbst Nadelhölzer, werden in solche Ellernschläge gepflanzt, die nun in kürzeren Perioden abgetrieben werden, damit sie die hochstämmigen Hölzer nicht überwachsen. Der Wuchs der Einpflanzungen zwischen dem dicht geschlossen stehenden Ellerholze ist ganz vorzüglich und nach einigen Abtrieben desselben ist die eingepflanzte Eiche, Buche oder sonstige Holzart so weit, daß die Erträge des Ellernholzes immer geringer ausfallen und der Schluß des Pflanzwaldes dasselbe zuletzt gänzlich verdrängt. Diese Vorbereitung des wilden Bodens durch die Eller macht es allein möglich, mit Sicherheit einen ordentlichen Wald auf derartigen Flächen zu erziehen und liefert, neben der Verbesserung des Bodens recht ansehnliche Geldertrage durch den Abtrieb des Ellernschlagholzes, bis zu der Zeit, wo solches ganz unterdrückt ist und ein neuer junger Hochwald auf der Bodenfläche prangt.

An denjenigen Stellen, wo ein vollkommener Schluß der Eiche, Buche ꝛc. sich in den ersten 20 bis 30 Jahren noch nicht dargestellt hat, läßt man einzelne Ellerstangen entweder auf den Stöcken stehen, oder wählt vorzugsweise solche, die aus dem Samen der frühern Laßreidel angeflogen sind und sucht hierdurch vorerst den Schluß des Oberholzes zu halten, bis solches nachgewachsen die ganze Waldfläche mit seiner Verästung deckt und Schlagholz und Unkräuter unterdrückt. Diese einzelnen Ellern, die hochstämmig mit herangezogen werden fallen, wenn nicht schon eher, in den Mittelperioden der Hochwalddurchforstungen aus und liefern in den jüngern Jahren Röhren- und anderes leichtes Nutzholz, in den spätern Jahren aber, wenn solche 40, 50 ja 60 Jahre mit im Hochwaldschluße stehen geblieben sind, die ausgezeichneten Stämme zur Bereitung der Holzschuhe und werden so theuer bezahlt, wie fast kein Baum von ähnlichem Kubikgehalte.

Wenn aber diese zwischenbleibenden Ellern befürchten lassen, daß sie, wegen ihres schnelleren Wuchses, die nebenstehenden Eichen, Buchen ꝛc. übergipfeln und auf diese Weise schädlich werden, so nimmt man ihnen den Kopf, wodurch die Uebergipfelung verhütet wird, der Ellernschaft aber, indem er am Oberende wieder neue Loden treibt, noch zu brauchbarem Nutzholz heranwachsen kann.

Diese Vorbereitung des wilden Bodens durch die Anzucht der Eller auf denselben, hat in Norddeutschland die besten Erfolge aufzuweisen und viele gut bestandene Hochwaldforste von 30 bis 60 jährigem Alter haben ihr fröhliches Gedeihen dem Vorbau der Eller zu danken, ohne welche es kaum möglich gewesen wäre, auf diesem kahlen Boden solche zu erziehen.

In den gebirgigten Theilen Westphalens, wo der Boden besser ist und weniger aus Sand, sondern mehr aus Lehm, Kleikalkerde auf Flötzgebirgen, meistens auf Sandsteinlagern, besteht, finden sich seit Jahrhunderten große Flächen Buchen-Schlagholz. Die bisherige Behandlung dieser Bestände, welche die hauptsächliche Brennholzmasse des Landes liefern, war gerade nicht die vortheilhafteste, indem die Ausplänterung der stärksten Buchenstangen die jährliche Nutzung ausmachte. Hierdurch kam ein großer Ort niemals in Ruhe und die Nachtreibung der Lohden konnte des umstehenden Holzes wegen nicht gehörig vor sich gehen, wovon die Folge Verkümmern dieser Bergholzbestände war. Die Wurzelstöcke wurden zu alt, blieben nicht productionsfähig genug, der Ertrag ward geringe, Blößen entstanden und der Wald nahm mehr und mehr ab.

Um nun derartigen Buchen-Schlagholzbeständen wieder aufzuhelfen, hat man eine ganz andere Wirthschaft mit demselben angefangen und namentlich den Schlagholzbetrieb in den Hochwaldbetrieb umgeändert. Zu dieser Umwandlung werden die Buchen-Schlagholzorte an den Gebirgen nach und nach in der Art in Betrieb genommen, daß dasjenige Holz, welches keinen guten Wuchs mehr erwarten läßt, abgetrieben wird und auf dem Schlage diejenigen jungen, frischen Stangen auf den

*) Vorzüglich für Eschen gewährt die Roth-Erle eine gute Vorbereitung. A. d. R.

Stöcken stehen bleiben, von denen ein kräftiges Gedeihen zu erwarten; alle vorhandenen Blößen werden mit vier bis fünf Fuß hohen Lärchen-Pflänzlingen in Bestand gebracht, so daß für die Folge beides zu Hochwald heranwachsen kann.

Die Lärche mit ihrem freudigen Wuchse, gedeihet vorzüglich gut, geschützt durch die umstehenden Buchenstangen; nur darf die Pflanzung nicht zu nahe an diesen geschehen, indem die Lärche nicht den mindesten Druck vertragen kann. Wenn nun auch die Buchenstangen im Anfange der Lärche sehr voraus sind, so verursacht deren rascher Wuchs in mehren Jahren das Gleichkommen beider Holzarten und mit Sicherheit erzieht man da bald einen jungen, aus Buchen und Lärchen gemischten Hochwald, wo sonst verkrüppeltes Buchenschlagholz nur einen der Fläche nicht mehr angemessenen Ertrag lieferte.

Um nun aber die Transport- und Kulturkosten nicht zu erhöhen, ist es nothwendig, hier und da an geeigneten Stellen einige Jahre vorher eine Fläche im Buchenschlagholze rein abzutreiben, die alten Stöcke zu roden und Lärchensaaten zu Lärchen-Pflanzkämpen anzulegen, damit sich, sobald der beregte Umwandlungsbetrieb in die Nähe gelangt, hinreichende Lärchen Pflanzen vorfinden.

Bei den Lärchenpflanzungen kann man dann, wegen der Nähe der Kämpe um so besser mit dem Erdballen die Pflänzlinge versetzen. Die Pflanzweite wird am besten auf fünf Fuß Dreieck bestimmt und wenn dieselben gesetzt sind, so müssen solche pyramidalisch mit einer Zaunscheere beschnitten werden. Dies bewirkt, daß die Pflanze nicht so sehr vom Sturme gerüttelt wird und befördert deren Angehen.

Natürlicherweise richten sich diese Durchpflanzungen nach der Güte des übergehaltenen Buchen-Stangenholzes; wo sich hinreichend frische Stangen zur Umwandlung des Schlagholzes in Hochwald finden, da brauchen keine Lärchen durchgepflanzt zu werden, nur auf den blossen Stellen. Hierdurch wird nun allerdings ein Bestand erzogen, der nicht gleichmäßig gemischt ist; es handelt sich aber auch nur darum, aus einer ruinirten Waldfläche, oft an steilen Berghängen, wo ohnedies der Wiederanbau Schwierigkeiten findet, einen einträglichen Bestand wieder zu erziehen und dieses wird durch die Umwandlung und Durchpflanzung mit der Lärche besonders gut bezweckt.

Die in den erstern Jahren noch nachwachsenden Lohden, kommen zwar mit dem Hauptbestande nicht mit fort, dienen jedoch dazu, den Boden zuerst mit zu beschatten, durch ihren Laubabfall denselben zu wärmen und nützen vorerst auf diese Weise, müssen jedoch bei der ersten Durchforstung mit abgebuscht werden.

Durch diese beiden Holzarten, in der Haidebene durch die Eller und am Gebirge durch die Lärche, sind im nördlichen Deutschlande, besonders in Westphalen, recht viele Waldbestände besser herangezogen und einem demnächstigen höhern Ertrage wieder gewonnen.

Fr. Müller, k. hannov. Revierförster.

Anm. d. Red. Es handelt sich wohl vorzüglich von der grauen Erle (*Alnus incana*), die, zwar eine gebirgige Lage liebend, auch in Niederungen vor und in trockenem sandigen Boden fortkommt, wogegen die gemeine Erle (*A. glutinosa*) feuchten Boden verlangt, in trockenem Boden kümmernd, jedenfalls ein brüchiges Holz erzeugt. Es wäre daher eine Ausnahme von der Natur dieser Holzart, wenn dieselbe auch in trockenem Boden mit dem angegebenen guten Erfolge anzubauen wäre. — Fortpflanzung durch Stecklinge ist eine bekannte Sache — worüber der Hr. Verfasser die Kultur-Unternehmungen betreffende speziellere Mittheilungen zu machen, sich gefällig veranlaßt sehen möge.

J. Begriff des Extrems von Devastation.

Das Großh. Hess. Ministerium des Innern und der Justiz hat in einer erläuternden Bekanntmachung v. 20. Dec. 1839 (S. 481 d. Reg. Bl.) wegen forsteilicher Beaufsichtigung der Privatwaldungen die Einschreitung wegen „Devastationen oder Verwüstungen" auf die Fälle beschränkt, wenn diese so bedeutend sind, daß auf der ganz oder zum größten Theil abgeholzten oder abzuholzenden Fläche ein Nachwuchs weder durch natürliche Besamung wegen zu geringer Zahl von zum Sammentragen tauglichen Stämmen, noch durch Saat oder Pflanzung wegen Lage und Beschaffenheit des Bodens, noch auch durch Stock- oder Wurzel-Ausschlag im Niederwalde, möglich ist, also eine Behandlung des Waldes eintritt, welche zur nothwendigen Folge haben muß, daß der Wald in Wüstung verwandelt wird." Nur bei diesem Extreme von Devastation sind hiernach Fällungen der Privaten in ihren Waldungen von Forstpolizei wegen zu verhindern, ein Extrem, welches allerdings z. B. bei Abholzung von manchen Flugsandflächen, steilen felsigen Abhängen, an gefährlichen Orten im Hochgebirge u. s. f. zu besorgen ist. Die erwähnte Bestimmung, gehörig gehandhabt, verhindert daher, daß Waldboden productionsunfähig gemacht wird. Zugleich besteht die Vorschrift, daß Private ihre Blößen binnen anzuberaumender Termine wieder mit Holz in Bestand bringen müssen, welches durch Strafen und nöthigenfalls durch Anbau auf Kosten der säumigen Waldeigenthümer erzwungen werden soll. (§. 8. der Verord. v. 26. Jan. 1838). φ.

K. Die neuen Preußischen Forstordnungen — — wann werden sie erscheinen? — 28.

L. Uralter Taxusbaum.

Man erwähnt Taxbäume (*Taxus baccata*) von einem sehr hohen Alter. Nach den von De Candolle gesammelten Maaßen nimmt dieser Baum ungefähr um 1 Linie jährlich in den ersten 150 Jahren und in dem folgenden Jahrhundert um etwas weniger zu. Nun haben Evelyn (1660) und der Herausgeber der zweiten Ausgabe seines Werkes, Pennant (1770), in England und Schottland, Taxbäume gemessen von 1214, 1287, 2588 und 2880 Linien im Durchmesser, was ein Alter von wenigstens eben so vielen Jahren voraussetzen läßt. Der älteste dieser Taxbäume, den Evelyn den veralteten nennt, und der auf dem Begräbnißplatze von Braburn (Grafschaft Kent) steht, hatte im Jahre 1660 einen Umfang von 58 Fuß 9 Zoll. Wenn er noch existirt, so würde er fast 3000 Jahre alt sein. S.

M. Angabe einer uralten Fichte.

Berthelot hat eine riesenhafte Rothtanne oder Fichte (Abies excelsa), die östlich von Courmayeux auf dem Berge Béqué steht, gemessen. Dieser Baum, den Einwohnern bekannt unter dem Namen des Gemsenstalls, weil er diesen Thieren während des Winters zum Schutz dient, hatte im Jahre 1832 762 Centimeter im Umfange oder 254 Centimeter ($9\frac{7}{10}$ bayr. Fuß) im Durchmesser gleich über dem Boden. Um das Alter dieses Veterans der Alpen zu schätzen, verglich ihn Bertholet mit dem Querdurchschnitt einer Tanne in einem benachbarten Walde, die 260 Jahre alt war. Er fand, daß diese letztere im Durchmesser zugenommen hatte um:

301	Millimeter *)	vom	1	bis zum	50	Jahre
222	"	"	50	" "	100	"
$154\frac{1}{2}$	"	"	100	" "	150	"
133	"	"	150	" "	200	"
120	"	"	200	" "	250	"

Im Ganzen maß diese Tanne 960 Millimeter im Durchmesser bei 260 Jahren, und hatte in den 10 letzten Jahren nur um 20 Millimeter zugenommen. Indem Berthelot dieselben Zahlen auf die Tanne von Béqué anwandte, und überdieß annahm, daß der Zuwachs von 20 Millimeter in zehn Jahren bis zum fünften Jahrhundert anhalten konnte, und daß er später nur 16 Millimeter betrug, gelangte er zu dem Schluß, daß diese einem Denkmal ähnliche Tanne von Béqué ungefähr 1200 Jahre alt ist. Der Irrthum, wenn einer dabei ist, kann nicht über $\frac{1}{10}$ betragen.

S.

N. Beispiele alter Linden.

Zu Freiburg in der Schweiz wurde eine Linde an dem Tage gepflanzt, an welchem man den Nachricht von dem Siege bei Murten im Jahre 1476 erhielt. Dieser Baum hatte im Jahre 1831 einen Umfang von 13 Fuß 9 Zoll, was im Mittel einen Zuwachs von 1,75 Linien im Durchmesser gibt, wonach man das Alter anderer Linden bestimmen kann. Man muß jedoch bemerken, daß ein, auf einem öffentlichen Platze, der ganz oder zum Theil gepflastert ist, gepflanzter Baum weniger zunimmt, als andere in einer günstigeren Lage; und also wäre vielleicht der gewöhnliche jährliche Zuwachs einer Linde ungefähr zwei Linien während der ersten vier Jahrhunderte.

Zu Villars-en-Moing, nicht weit von Freiburg, befindet sich eine andere Linde, welche im Jahre 1831, vier Fuß über dem Boden gemessen, 36 Fuß im Umfang hatte, d. h. 1639 Linien im Durchmesser. Nach der dort herrschenden Sage war sie schon im Jahre 1476 wegen ihrer Dicke berühmt, und Gerber, die Verwirrung während der Schlacht bei Murten benutzend, verstümmelte sie, um die Rinde zu bekommen. Nimmt man einen Zuwachs von 2 Linien jährlich im Mittel an, so würde der Baum jetzt 825 Jahre alt sein; nimmt man 1,‴75 an, über 1200 Jahre, setzt man endlich 2 Linien für die ersten 4 Jahrhunderte und 1‴5 für die folgenden, was der Wahrheit sehr nahe kommt, so wird er über 1600 Jahre alt sein.

Die merkwürdigste Linde findet sich in Neustadt von Kocher in Würtemberg. Dieser Baum gehört zu der Art Tilia platyphyllos. Er muß schon im Jahre 1229 sehr groß gewesen sein, denn nach alten Urkunden wurde die Stadt neu aufgebaut „an der großen Linde" nachdem sie im Jahre 1226 zerstört worden war. Der alte Name Helmbundt wurde damals in Neustadt verwandelt, und zur Zeit Evelyns im 17ten Jahrhunderte bezeichnete man sie mit dem Namen: „Neustadt an der großen Linde." In einem alten Gedichte vom Jahre 1408 heißt es:

„Vor dem Thore eine alte Linde staht,
Die sieben und sechszig Säulen hat."

Im Jahre 1664 war die Zahl der Säulen, die zur Unterstützung der Zweige dienen, 82; jetzt ist sie 106. Die ältesten Inschriften, die man auf den Säulen findet, sind vom Jahre 1558 datirt; andere von 1562, 1583 u. s. w., mit den Wappen der Herren, welche die Säulen errichten ließen. Trotz dieser Stützen haben die Aeste gelitten; ein Hauptast wurde 1773 von einem Orkan abgebrochen. Das von Evelyn genommene Maaß kann leider nicht mit den neueren Messungen verglichen werden, da er versäumt hat, die Höhe über dem Boden, in der er den Umfang gemessen, anzugeben. Dieser betrug 1831 (wo den Baum Jul. Trembley untersucht hatte), in einer Höhe von 5 bis 6 Fuß über dem Boden, 37 Fuß 6 Zoll würtemberger Maß. Bei einem jährlichen Zuwachs von 2 Linien wäre das Alter von 7 — 800 Jahren, was durch historische Angaben nachgewiesen ist; jedoch muß man bedenken, daß er seit mehreren Jahrhunderten gewiß um weniger als 2 Linien jedes Jahr zugenommen hat. Bei diesen Untersuchungen fehlen fast immer die Angaben über den Zuwachs nach den zwei oder drei ersten Jahrhunderten.

S.

O. Ueber Birkensaamen.

Nicht mit Unrecht hört man häufige Klagen über schlechte Qualität des angekauften Birkensamens. Man schneide aber die samenreichen Zweige der Birken ab, hänge sie, in kleine, lockere Büschel gebunden, auf einem trocknen, luftigen Boden auf, und gewinne daraus durch Zusammenschlagen und Sieben im Frühjahre kurz vor der Saat oder kurz vor der Versendung den Samen, so wird man nicht allein sich selbst, sondern auch die Käufer befriedigen. Auf solche Weise eingesammelter und erst nach zwei Jahren zurechtgemachter Birkensamen lieferte reichliche Pflanzen.

Limmersdorf. J. Sintzel.

*) Ein Millimet. ist beinah $\frac{1}{2}$ bayer. u. gleich 0.46 Preuß. Lin.

Druckfehler im Januarhefte 1843.

Seite 40 Zeile 18 v. oben, statt: Leibgehegs Hochjagden, setze man: Leibgehegs Hofjagden. Daselbst Zeile 21 v. o. statt: 30, setze man: 3 Fasanerien.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat März 1843.

Ansichten und Gedanken über die Betriebsweise und Verjüngung der Hochwälder

von

Rudolf Feistmantel, k. k. Bergrath und Professor zu Schemnitz in Ungarn. *)

Eine üppige Fülle und großartige Massen zeigt uns die selbstschaffende Naturkraft in den Wäldern einer Urzeit, in jenen herrlichen Beständen, in welche noch keine menschliche Hand Eingriffe gethan hat, oder die wenigstens Jahrhunderte hindurch von der Art verschont blieben, — die zwar nicht bloß das Bild des kräftigen Lebens, sondern auch des Todes und der Verwesung, aber nicht minder die Erscheinung einer sonst ungesehenen, riesenhaften Entwicklung der Holzgewächse und eine rasche Fortbildung jugendlicher Horste auf einem, von Thätigkeit strotzenden, stets frischen, nährenden, quellenden Boden, und in einer dunstreichen, labenden Atmosphäre darbieten. Einzelne Bäume und Parthien von Stämmen werden Alters halber morsch, brechen zusammen und bilden eine Lücke nach oben, während das Erdreich, auf welchem sie standen, mit dem modernden Holze, das in wirrer Weise in sich zusammenbrach, bedeckt ist. Aber zwischen demselben, ja, auf den umgestürzten Bäumen selbst, wächst alsbald eine neue Welt von Holzgewächsen empor. Werfen Winde einzelne Baumgruppen nieder, was jedoch verhältnißmäßig seltener geschieht, bricht Schnee oder Duft die morschen Massen zusammen, sind natürliche Feinde die Ursache eines horstweisen Unterganges, so schließt sich die Lücke doch fast eben so schnell. Jeder leergewordene Raum, jede Oeffnung, wodurch eine Stelle des Bodens wieder zugänglich wird, füllt sich mit neuen Holzpflanzen, und so besteht der Urwald, dessen Productionsfähigkeit wir in unsern regelrecht bewirthschafteten Beständen kaum zu erwirken vermögen,**) aus einer Menge von Horsten ungleich alter und starker, und nicht selten auch verschiedenartiger Bäume. — So lange die Holzbedürfnisse einer Gegend nur gering sind, Wald im Ueberfluß zu Gebote steht und der Handel in entfernte Orte, so wie die aufstrebende Industrie fremder Länder und anderer Gegenden die vorhandenen Wälder noch nicht aufgeschlossen haben, haut man das Bedürfniß durch Wegnahme der schönsten und stärksten Stämme vereinzelt und gruppenweise heraus, und betreibt somit ohne weitere Absicht und vielmals ohne alle Sachkenntniß eine Art Plenterwirthschaft. Sie ist die nächstliegende, natürlichste, durch die Umstände häufig gebotene, einfachste Betriebsweise, und wohl wahrscheinlich allenthalben der Anfang jeder Holzbenutzung. Unsere Vorfahren haben meist geplentert und viele unserer gegenwärtig schlagbaren Holzbestände scheinen aus dem Plenterhiebe hervorgegangen zu sein. Zum Theil sind dieselben aber auch dadurch entstanden, daß man die durch Transportanstalten neu aufgeschlossenen Wälder eben des wohlfeilen Transportes wegen mit dem Kahlhiebe der Art belegte, daß nur starkes Holz abgehauen und ausgebracht wurde. Alle schwächeren Bäume und Stangen blieben einzeln und in Gruppen oder abgerissenen Horsten stehen und die unter dem alten Holze bereits vorhandenen oder später zwischen Gras und Unkräutern langsam nachwachsenden jungen Holzpflänzchen stellten nur nach und nach den gegenwärtigen Schluß her. Dessen-

*) Ohne dem Werthe dieser schätzbaren Mittheilung zu nahe zu treten, nöthigen uns doch die Raumverhältnisse dieser Zeitung zu der Bitte um mehr Kürze und Gedrängtheit. A. d. R.

**) Der Holzgehalt sich selbst überlassener Urwaldungen erreicht nach anderweitigen Beobachtungen nicht den der pfleglich bewirthschafteten Holzbestände. A. d. R.

ungeachtet erregen die hiedurch gebildeten Bestände großen Theils unsere Bewunderung. Ein üppiger Boden trägt Massen, welche wir neu anziehen zu können bezweifeln, und die partienweise Ungleichheit des Waldes zeigt neben den schäftigsten, spaltbarsten, astreinsten schwächeren Stämmen wahre Riesen von Bäumen, die mit ihren ausgebreiteteren Kronen eine ganze Welt junger Pflanzen zu beschirmen vermögen und einen Stammdurchmesser besitzen, der sie zu den stärksten Sortimenten tauglich erscheinen läßt. Der astreine Theil ist selten lang, aber gleichförmig, und der Werth eines solchen Klotzes kein unbedeutender. Aber auch die Mittelformen fehlen nicht, indem andere Bäume bei minderer Stärke brauchbares, schönes Langholz geben, und die gleichzeitig erreichbare größte Länge und Höhe in einzelnen Stämmen angetroffen wird; — und so findet man Alles, was man benöthiget, und an keinem Sortimente ist ein Mangel. Dies gilt auch von jenen Beständen, welche aus dem Plenterhiebe hervorgegangen sind. Im Einzelnen wurde jedoch durch denselben mancher Schade verursacht. Die bekannten Uebelstände traten hervor, die Wirthschaft und Wissenschaft wollte sie beseitigen, und andere Betriebsarten verdrängten den Plenterhieb. — Der Mittelwaldbetrieb, der Kahlhieb mit natürlicher Verjüngung, die dunkle Schlagwirthschaft kommen in Anwendung, und nachdem fast alle möglichen Veränderungen derselben die Reihe durchgemacht haben, will man, abgesehen von den Niederwäldern und jenen Verhältnissen, wo diese gerechtfertiget sind, bloß nur die künstliche Nachzucht, den Holzanbau aus der Hand, auf größeren, freien Räumen, im wahrlich kahlen Schlage mit vermeintlichem Vortheil, ja, bedeutendendem Gewinne verwirklichen.

Der M i t t e l w a l d ist sicherlich eine alte Betriebsart, wurde dieselbe gleichwohl nur ohne bestimmten Zweck und meist nur in ungeordneter Weise erreicht. Die Plenterung war, wie mir scheint, abermalen der Anfang hiezu. Als jedoch das Holzbedürfniß größer wurde, mußte man mit dem Hiebe öfter an dieselbe Stelle zurückkehren, und da man mit Rücksicht auf die erforderlichen, starken Sortimente zur Befriedigung des Brennholzbedürfnisses bloß die schwächeren, jungen Stämme auszeichnete und abhieb, so erzeugten sich die Wiederausschläge des Laubholzes, woraus das Unterholz, im Gegensatze des Oberholzes oder der aus dem Samen entstandenen alten Baumhölzer, hervorging. Der Mittelwald giebt unter günstigen Umständen einen bedeutenden Ertrag an Holz, und manche Forstwirthe und forstliche Schriftsteller preisen seine Productionsfähigkeit im hohen Grade. — Der Kahlhieb mit natürlicher Verjüngung sollte die Uebelstände des Plenterbetriebes vorzugsweise entfernen, eine wohlfeile Aufarbeitung und Transportirung des Holzes begründen und hauptsächlich die Gefahr des Sturmschadens vermindern oder gänzlich beseitigen. Die häufig unvollkommene Verjüngung zwang zur künstlichen Nachhülfe und veranlaßte mehrfache Veränderungen in der Form der Hiebsführung. Landwirthschaftliche Rücksichten, die nöthige und vortheilhafte Benutzung des Stockholzes und das Streben nach schneller und vollkommener Waldverjüngung zur Verwirklichung einer möglichst größten Production führten endlich den Kahlhieb in Verbindung mit einem regelmäßigen Holzanbau nach sich. Dem Freunde einer üppigen Natur drängt sich indeß hiebei unwillkührlich die Gedankenreihe auf: Ob in der gänzlichen Bloßlegung des Waldbodens nicht ein wesentlicher Grund der abnehmenden Bodenkraft und der steigenden Trockenheit des Erdreiches zu suchen sei? — Ob nicht eben hiedurch der Quellenreichthum mit gemindert und eine weniger erfrischende Atmosphäre gleichfalls zum Theil veranlaßt werde? — Ob die Verheerungen durch die Insekten nicht eine weitere Folge hiervon seien? — indem diese ebenso dem dürren Boden und der trockenen Luft anzugehören scheinen, wie eine dumpfe Feuchtigkeit, die Nacht des Waldes, der Sumpf, das stehende Gewässer überhaupt und die dunstreichere Atmosphäre das Reich der Lärche (?) vergrößert. — Oder wird durch die Lockerung des Bodens nicht die Ausbreitung des Maikäfers und seiner verwandten Species, durch die kümmernde Pflanzung die Vermehrung der Rüsselkäfer, durch die Dürrlinge an der Schlagesfronte die Fortpflanzung der Borkenkäfer, — durch den welken Zustand unserer gleichmäßig geschlossenen, im Wachsthume zurückbleibenden Bestände einer trockenen Lage die Heimsuchung derselben mit Raupen und Afterraupen höchst wahrscheinlich und im hohen Grade gefördert? — Ist nicht der amerikanische Urwald die Wiege riesenmäßiger Reptilien, und die Steppe der alten Welt die Heimath der Schricken? — Haben wir nicht das Land gelichtet, das Ungeziefer feuchter Gegenden vertilgt, die Kultur vermeintlich und wirklich ausgebreitet und gehoben, und klagt man nicht zugleich über stetig zunehmende Trockenheit und steigenden Wassermangel, und über die Landplage der Insekten? — Der Landwirthschaftsbetrieb hat häufig weit mehr extensiv als intensiv zugenommen, und der Feldbau im Walde vermehrt die Oberfläche, aber nicht immer die Production überhaupt. Das Stockholz könnte vielleicht eben so gut ohne Kahlhieb gewonnen

werden, und die nicht selten verunglückenden Saaten und Pflanzungen dürften die Verjüngung der Wälder nicht so sehr fördern, als man vielfältig meint. Der Sturmschaden ist in den Wäldern, welche durch Kahlschläge abgetrieben werden, nicht immer der geringste, und eine möglichst vollkommene Waldbenutzung, die Ausgleichung der Transportkosten, die Einführung oft wiederholter Durchforstungen und die Befriedigung aller Holzbedürfnisse veranlaßt so viele zerstreute Fällungen, eine fortwährende Erhaltung aller Transportmittel und eine Aufsicht, die sich über alle Waldtheile stetig erstrecken muß, was übrigens auch schon die zunehmende Bevölkerung und die vermehrten Eingriffe in die Wälder verlangen würden, daß auch die in diesen Beziehungen sonst erreichten Vortheile des Kahlhiebes größtentheils verloren gehen. — Die dunkle Schlagwirthschaft, nach den örtlichen Verhältnissen, nach Holzarten und dem Bedürfnisse mannigfaltig abgeändert, in der neueren Zeit wesentlich verbessert, in der wissenschaftlichen und praktischen Durchführung stets fortschreitend, hat viele Freunde und eifrige Vertheidiger. Ihre Mängel werden immer mehr beseitiget und die durch dieselbe mehr nach und nach oder rascher bewirkte Waldverjüngung läßt sie einerseits als successiven Hau an der Grenze des Plenterhiebes, andererseits bei nur einmaliger Durchhauung der Bestände und schnell nachfolgendem gänzlichen Abtriebe zunächst der Wirthschaft mit Kahlschlägen erscheinen. In der letzteren Zeit hat man vorzugsweise die Umstände in Betracht gezogen, vermöge welcher es wahrscheinlich wird, daß die durch natürlichen Samenabfall oder Anflug oder auch im künstlichen Wege geschaffenen jungen Pflanzen des Seitenschutzes weit mehr als der unmittelbaren Ueberschirmung zu bedürfen scheinen. Ein horstweiser Aushieb der alten Bäume, eine gruppenweise Bildung des Nachwuchses, also eine dem Plenterhiebe ähnliche Betriebsweise ist hiebei, und zwar zunächst bezüglich der Tannen häufig zur Sprache gekommen und das treue Gedächtniß weiset durch die Analogie auf jene Bewirthschaftung der Rothbuchenwälder in Frankreich hin, wo man die sonst zur Wiederausschlagsfähigkeit minder geeignete Holzart durch eine Art Fehmelwirthschaft oder einen gruppenweisen Aushieb der Stangen zum reichlichen, üppig wachsenden Nachtrieb reizt. Die gruppenweise Stellung der Bäume und Holzstämmchen scheint überhaupt sehr viele Vortheile darzubieten, und es drängt mich, dieselben näher in das Auge zu fassen. *Die Ansicht, daß vielleicht ein geregelter Plenterbetrieb die naturgemäßeste und beste Bewirthschaftung der Wälder sei, will sich unwillkührlich feststellen*, und zwar um so mehr, als diesfalls das Verhalten der Waldbäume im Hochgebirge mit den Ergebnissen hinsichtlich der Bewirthschaftung der tief liegenden Forste im großen Einklange stehen dürfte. Der Cyclus menschlicher Bestrebungen könnte sich auch hier ergeben, und so wie der Plenterbetrieb der Ausgangspunkt der Forstwirthschaft war, so wird er, gleichsam von selbst, wieder ihr Endpunkt. Doch auch Zweifel und Bedenken mannigfaltiger Art drängen sich auf, und die Vorliebe der jüngsten Schule für den Kahlhieb mahnt zur Vorsicht und Ueberlegung. — Die gebildeten Völker der Vorzeit sollen mit der künstlichen Holzzucht und dem gärtnermäßigen Betriebe geendet haben, und mit ihnen allein soll das Vollkommenste erreichbar sein! — Aber hat mit der künstlichen Holzzucht dieser, den Süden bewohnenden Völker nicht auch das Waldland größtentheils aufgehört? — Ist derselbe nicht arm an Holz, und reich an den üblen Folgen der Entwaldung? — Weiden, mit kurzem, dünnen Grase, nackte Gehänge, Schutt, Gerölle und Felsenmassen, wasserarme, steinige Thalgründe und eine dünne, dürftige Bevölkerung der Gebirgsgegenden, ohne Industrie, ohne Handel und Wandel, mit ärmlichen Hütten und sparsamen Heerden gewähren uns kein erfreuliches Bild des waldlosen Landes! — Die Bedenken und Zweifel mehren sich auch von dieser Seite, und ein tieferes Eingehen in die Sache scheint Pflicht zu sein!

Der Kahlhieb in Verbindung mit der künstlichen Holzzucht soll aber folgende Vortheile gewähren, und zwar zunächst bezüglich des *Nadelholzes*. (Siehe *Schultze*, die *Walderziehung* 1841, Seite 35.)

Erstens sollen die Wurzelstöcke ohne Schaden für den Nachwuchs benutzt werden können. Nun meine ich aber, daß dies auch bei der dunklen Schlagwirthschaft und dem Plenterhiebe, und einer natürlichen Verjüngung der Hochwälder überhaupt, gleichviel ob diese aus Nadel- oder Laubholz bestehen, möglich sei. Bei allen forstlich wichtigeren und mehr verbreiteteren — herrschenden Holzarten, mit einziger Ausnahme der Fichte, lohnt es sich in der Regel nur, die eigentlichen Wurzelstöcke und die im nächsten Umkreise befindlichen stärkeren Wurzeln selbst zu roden. Dadurch entstehen jedenfalls, den Raum zur Bewerkstelligung der Arbeit mit gerechnet, bloß kleine, unbedeutende Blößen, — leere Stellen, welche insoferne gar keine Berücksichtigung verdienen, als sie den künftigen Waldschluß nicht beeinträchtigen, sich häufig noch nach-

träglich bewachsen, und als es noch keineswegs gewiß ist, daß ein gänzlich geschlossener Stand der Bestände, bei welchem die Höhe der Bäume von Jugend an ziemlich gleichförmig erscheint, auch wirklich der vortheilhafteste sei. Ich habe, als ich noch bei dem niederöstreichischen k. k. Waldamte als Unter-Beamter diente, in Dunkel-, Licht- und Abtriebshauen der Buchen- und Eichenbestände die Wurzelstöcke mit höherer Bewilligung benutzen lassen, ohne daß ein Nachtheil dadurch verursacht wurde, und mich häufig überzeugt, daß die durch die Fällung, Aufarbeitung und den Transport entstehenden Lücken, wenn sie nicht zu große, sondern kleinere und mehr vereinzelte Räume bilden, sich stets ohne künstlicher Nachbesserung gänzlich verwachsen, und daß die sich wieder von selbst schließenden jungen Bestände später den Forderungen, die man gerechter Weise zu machen im Stande ist, vollkommen entsprechen, wenn sie auch ursprünglich das Auge des strengen Richters zu beleidigen scheinen. Kleine Lücken sind sicherlich kein Nachtheil.*) — Betrachten wir jedoch die Sache weiter. Denken wir, man führe einen Kahlhieb, und beabsichtige dessenungeachtet keine künstliche Nachzucht des Waldes. Die Fichten-, Kiefern- und Lärchenbestände sollen sich durch natürlichen Anflug regeneriren. Die Stöcke werden indeß gerodet, der Boden wird theilweise gelockert und wund, und die natürliche Besamung kann ohne Anstand nachträglich erfolgen. Ich gebe indeß gerne zu, daß diese Verhältnisse mehr als Ausnahme, wie als Regel zu betrachten seien; denn wo wir in unseren Gebirgsgegenden aus mächtigen Gründen den Kahlhieb führen und die natürliche Verjüngung vom Vorstande oder der geschlossenen Bestandesmasse erwarten, können wir gewöhnlich keine Stöcke roden,**) und wo man in tieferen Gegenden diese gewinnt, pflegt man die künstliche Nachzucht vorzuziehen. Eine unschädliche Benutzung der Stöcke wäre jedoch unter günstigen Terrainverhältnissen auch bei der natürlichen Besamung möglich. — Der Schlag sei dagegen ein Dunkelschlag. In diesem Falle erfolgt die Besamung auch nachträglich, und die durch die Rodung ergebenen wunden Plätze sind wieder kein Nachtheil, denn sie werden sich sicherlich mit jungen Holzpflanzen bewachsen. Oder die Hauung begründet einen Lichtschlag. Zunächst der gefällten Bäume findet sich junger Anwuchs. Ein Theil desselben gehe verloren und kleine Lücken mögen hiedurch entstehen. Aber wir haben noch Oberbäume, denn es ist ein Lichthau, und die leeren Stellen können und werden sich noch nachträglich besamen. Würde dies aber auch nicht geschehen und wollten wir davon absehen, daß eine natürliche Verjüngung, welche als Regel gilt, die theilweise künstliche Nachhülfe nicht ausschließe, so wachsen die Lücken doch sicherlich bald zusammen und der horstweise Stand des jungen Holzes scheint noch zudem gewisse Vortheile darzubieten.

Der Abtriebshau bildet endlich leere Stellen, die nur durch Weichhölzer und mehr zufällig durch die Natur selbst nachträglich besamt werden. Mögen sie immerhin bestehen und durch die Stockrodung etwas vergrößert sein, ich halte sie, dem früher Gesagten gemäß, nicht für nachtheilig. Sind die Abtriebshaue auch nur halb bestockt, jedoch so, daß die halbe Bestockung in kleinen Pflanzhorsten über die ganze Fläche gleichmäßig vertheilt ist, so werden sich die jungen Bestände noch immer vollkommen schließen und dereinst wenig oder nichts zu wünschen übrig lassen, bleiben sie nur sonst vor Nachtheilen bewahrt. Läßt sich aber das Stockroden unter den vorausgesetzten Umständen bei der dunklen Schlagwirthschaft ohne wirklichen Nachtheil durchführen, so ist dies bei dem Plenterbetriebe ebenfalls möglich, da sich Letzterer vorzugsweise nur durch die zerstreutere Hauung von der Ersteren unterscheidet. — Dagegen läßt sich nicht läugnen, daß die eigenthümliche Bewurzelung der Fichte eine ausgedehntere Durchwühlung des Bodens Behufs der Stockrodung fordere, welche, wie man von vielen Seiten annimmt, fast die ganze Oberfläche desselben oder doch deren größeren Theil auf einmal oder nach und nach trifft, je nachdem der Abtrieb in Kahlschlägen oder successive erfolgt. Hiezu kommt die Gefahr, welche diese Lockerung für die in den Vorhauungen stehenbleibenden Stämme herbeiführen kann, indem diese der Wind um so leichter wirft, wenn ihre eigenen Wurzeln hiebei theilweise abgehauen werden. Hätte ich jedoch Fichtenbestände selbst zu bewirthschaften, so würde ich es dennoch versuchen, eine Verjüngung durch Vorhauungen mit der Stockrodung zu verbinden; denn erstens könnten diejenigen Bäume, welche zufällig in mehreren Stämmen dicht zusammenstehen, bei dem Dunkel- und Lichthaue entweder alle zurückbleiben oder alle gefällt werden, oder diejenigen Stöcke, welche zu roden gefährlich wäre, könnten vom Besamungsschlage bis zum Lichthaue, und von diesem

*) Diese Lücken lassen sich so viel nöthig meistens durch Einpflanzen aus dem Nachwuchse auf die geebneten Stocklöcher ergänzen. Die Fällung mittelst Ausgrabens der Stämme erleichtert dies. A. d. R.

**) Das Roden der Stöcke ist, wo es sich verlohnt, meistens auch im Mittel-Gebirg thunlich. A. d. R.

bis zum Abtriebshaue, eine rasche Aufeinanderfolge der verschiedenen Hauungen vorausgesetzt, aufgespart werden.

Zweitens kann ich nicht zugeben, daß eine so allgemeine Durchwühlung des Bodens Behufs einer entsprechenden Stockrodung selbst in den Fichtenwäldern nöthig sei. Wenn die Wurzeln aus einem kreisförmigen Raume, der den sechsfachen Stammdurchmesser besitzt, gewonnen werden, so hat man sicherlich genug gethan. Dies würde aber beiläufig ein Viertheil der ganzen Bodenoberfläche sein. Einhundert preußischer Quadratruthen oder ein Viertel eines Wiener Joches können nämlich z. B. bei bester Qualität 100 Stämme mit einem Schuh mittleren Durchmesser zur Zeit des Abtriebes besitzen, was die eben gedachten Flächenverhältnisse annäherungsweise begründen würde. Dies beispielsweise angenommen, und ebenso für einen einzelnen, besonderen Fall vorausgesetzt, daß mit dem Dunkelhiebe ein Drittheil, mit dem Lichthaue ebenfalls ein Drittheil und im Abtriebshaue das letzte Drittel des geschlossenen Bestandes abgeholzt würde, so wäre klar, daß nur ein bis zwei Drittheile des durch das Stockroden durchwühlten Bodens oder ein bis zwei Zwölftel der ganzen Grundfläche unbestockt bleiben möchten. Drittens wäre es wohl in den meisten Fällen ein Gewinn, die Wurzelstöcke mit dem Schafte zugleich erhalten zu können, also die Fällung durch das Ausgraben zu bewerkstelligen. In diesem Falle würde die übrige Wurzelmasse zwar in der Regel im Boden zurückgelassen, jedoch durch die längeren ungetrennten Schäfte und den verminderten Abgang an Holz, welches sonst in Späne gehauen und zersplittert wird, ersetzt. Der Grund, daß in Fichtenbeständen der Kahlhieb wegen des Stockrodens stattfinden müsse, fiele somit weg. Endlich viertens ließe sich jedes Bedenken in dieser Beziehung beseitigen, wenn man die Auslichtung durchaus gruppenweise, also durch einen geregelten Plenterhieb vornehmen würde. Nur an den Rändern der Gruppen müßte man die in das Wurzelgeflechte der stehenden Bäume eindringenden Seitenwurzeln der gefällten Stämme im Boden zurücklassen und bloß die zuletzt abgehauten Parthien würden vorübergehende Bestandeslücken begründen, oder eine künstliche Nachhülfe fordern und die schließliche Stockrodung dadurch erschweren, daß man die jungen Pflanzen, welche sich zwischen den am Ende der Hauungen abgeholzten Bäume befinden, zu schonen hätte. Die Kunst, möglichst vollkommene Bestände bloß auf natürlichem Wege zu erziehen, weil Ausbesserungen vor der Hand nicht Platz greifen können, würde somit unter Anderem auch darin bestehen, daß man die Plenterung in einer Weise anbringe, welche die schließlich vorhandenen Gruppen der alten Bäume auf nicht zu breiten Räumen erscheinen läßt, in welchem Falle sie, wenn sie auch nie durchhauen wurden, höchst wahrscheinlich mit jungen Pflanzen hinreichend durchsprengt sein möchten.

Z w e i t e n s sollen die Blößen, nämlich die kahlen Schläge, ohne Zeitverlust mit einigen Jahren alten Pflanzen bebaut und somit neben früherer Erzielung des gehörigen Ertrages auch der Boden früh genug wieder bedeckt werden können. In der Regel, also im Allgemeinen, zeigt jedoch meiner Ueberzeugung gemäß keine Pflanzung gleich nach ihrer Bewerkstelligung und während der nächsten Jahre ihres Bestehens jenen lebhaften Wuchs, den dieselben jungen Bäumchen ohne ihrer Uebersetzung wahrscheinlicher Weise entwickelt haben würden, und der Vorsprung im Alter dürfte daher eben so wenig den gehörigen Ertrag früher erzielen lassen, als dies durch den räumigen Stand der Pflänzlinge mit Zuversicht erwartet werden kann. Früh genug würde aber der Boden nur dann bedeckt werden, wenn man die Setzlinge in zu kostspieliger Menge auspflanzen möchte, wogegen bei jenen Entfernungen, in welchen dieselben gewöhnlich angebracht werden, und bei einem besseren Boden Gras und Kräuter zwischen denselben durch längere Zeit üppig wuchern, und hierin ein Vortheil des Waldfeldes gesucht wird. — Wenn Samenbäume vom Winde nicht selten geworfen werden, so ist sicherlich häufig genug die Richtung des Hiebes, die Breite der Schläge und der zu sehr vereinzelte Stand der Samenbäume die Ursache hievon, und wo aller Vorsicht ungeachtet ein Sturmschaden in Dunkel- und Lichthauen entsteht, würde der Kahlhieb denselben wohl schwerlich gänzlich verhindert haben. Einzelne Nachtheile werden bei jeder Wirthschaft eintreten, und es frägt sich noch sehr, ob der Kahlhieb in Verbindung mit der künstlichen Verjüngung die geringste Zahl derselben begründet. Würde sich aber die natürliche Besamung über die Gebühr verzögern, so möge die Kunst die Natur unterstützen. Ich dächte, es gebe zu thun genug, wollten wir uns hierauf beschränken.

D r i t t e n s soll man durch die angemessen erzogenen kräftigen Pflanzen den höchstmöglichen Ertrag versprechende, kraftvollere, regelmäßigere, auch den Stürmen besser widerstehende Bestände vom gleichen Alter herzustellen im Stande sein. Vielfältige Erfahrungen machen es jedoch zweifelhaft, daß der höchstmögliche Ertrag durch regelmäßige, gleich alte Bestände

wirklich erreicht werde. Vielmehr habe ich bisher stets gefunden, daß die, dem Anscheine, nach horst- oder gruppenweise aufgewachsenen Wälder den größten Durchschnittszuwachs besitzen und den höchsten Ertrag gewähren. Ich erlaube mir in dieser Beziehung auf die beiden Aufsätze: „Ueber das Vorkommen, die Massenverhältnisse und die Bewirthschaftung der Tannenbestände" — und „Studien über das Wachsthum der Bäume und Bestände" — (Seite 122 dieser Zeitung von 1841, ferner S. 135 u. 161 dieser Zeitung von 1842), hiemit hinzuweisen. Nicht minder könnte ich vielfältige andere Belege hiezu darbieten. Sehr lebhaft erinnere ich mich hiebei eines Buchenortes im niederöstreichischen Waldamte, der vor 15 Jahren 70 bis 90 Jahre alt war, welcher durch den parthienweisen Stand der Stämme und den pyramidalischen Wuchs derselben, indem die Aeste eine sehr aufrechte Stellung hatten und ziemlich tief herabreichen, im hohen Grade auffiel, der aber auch durch die grünliche Farbe der Rinde und das übrige Aussehen ein sehr üppiges Wachsthum vermuthen ließ. Sein Holzmassenvorrath überstieg bedeutend die höchsten Ansätze unserer Ertragstafeln. — Woher kommt es ferner, daß die durch Pflanzung entstandenen regelmäßigen Bestände bis zu einem gewissen Alter und für eine gewisse Zeit einen bedeutenden Zuwachs besitzen, dann jedoch plötzlich in der Massenerzeugung abnehmen und viele Jahre im Wachsthume still zu stehen scheinen? — Gerade ihre Gleichförmigkeit scheint die Ursache zu sein. Die Bäume sind alle ziemlich gleich hoch und gleich stark, und keiner kann im Kampfe mit den Nebenstehenden diese durch einen Vorsprung im Höhen- und Breitenwuchse überwipfeln und unterdrücken. Es entsteht ein gegenseitiges Drängen, was durch die größere Kraft jedes einzelnen Organismus zum Verderben oder Nachtheil für Alle wird. Eine Durchforstung dagegen ist unmöglich oder reißt Lücken in den Bestand, welche die möglichste Vollkommenheit desselben keineswegs begründen können. — Betrachten wir dagegen die jugendlichen Horste, welche die Natur im Urwalde schafft, die wir im Plenterbetriebe und zum Theile bei der dunklen Schlagwirthschaft entstehen sehen, so zeigt sich überall das Bestreben, pyramidale Gruppen zu bilden, welche durch die dicht aneinander schließenden Kronen einen wechselweisen Seitenschutz selbst in den einzelnen Parthien bewirken, die Sonnenstrahlen von dem Boden abhalten, dem Winde den Zugang in das Innere verwehren, jenen Grad des feuchten Dunkels veranlassen, der zur Bildung der Modererde erforderlich ist, den Wuchs von Gras und Unkräutern unterdrücken, den Boden kräftig, frisch und entsprechend locker erhalten, vielleicht gerade durch die daselbst befindlichen ruhigen Luftschichten die Entwicklung und Anhäufung des kohlensauren Gases fördern, die größte Oberfläche in der äußern Begrenzung der Kronen bewerkstelligen und hiedurch die zahlreichste Menge von Blättern, die mit dem Lichte, der frischen Luft und den wässrigen Meteoren in Berührung stehen sollen, veranlassen. Der wegen höherem Alters und stärkeren Wuchses erforderliche größere Standraum wird ohne eigene Schwächung des Organismus leicht erreicht, denn die nebenstehenden schwächeren Stämme sind früher unterdrückt. Die elektrischen Strömungen, welche durch die Wechselwirkung von Boden und Atmosphäre entstehen und höchst wahrscheinlich einen sehr bedeutenden Einfluß auf die Pflanzenwelt besitzen, werden durch die bemerkte Stellung vielleicht ebenfalls gefördert. Der Wind muß sich an den wellenartigen Gruppen der Bäumchen und stärkeren Stämme mannigfaltig brechen, und dennoch werden die am meisten Hervorragenden am Wipfel von demselben getroffen und an dessen Einwirkung von Jugend an gewöhnt. Der Höhenwuchs gewinnt, ohne daß der Breitewuchs leidet; die einzelnen Horste nähern sich immer mehr, wobei die Lücken mit leichten Samen anfliegen und durch Weichhölzer, die später mit vielem Nutzen ausgeforstet werden können, ausgefüllt werden; — endlich sind die Bestände zwar geschlossen, aber die Kronenoberfläche nähert sich keiner Ebene und das Wachsthum geht unaufgehalten seinem natürlichen Kulminationspunkte entgegen, wobei wir das schönste und brauchbarste Holz erlangen, die bedeutendsten Massen gewinnen und die Substanz des Waldes in Ueppigkeit und Fülle erhalten. — Dürfte nicht aus ähnlichen Gründen mancher Mittelwald eine so ausgezeichnete Productionsfähigkeit bewähren, und die größere Massenerzeugung gemischter Bestände zum Theile veranlaßt werden? — Ich kann daher keineswegs zugeben, daß die regelmäßigen, gleich alten Bestände, wie sie durch Pflanzung vorzugsweise gebildet werden können, auch die ertragreichsten seien. Eben darum sind sie aber auch nicht die kraftvollsten, wenigstens im organischen Sinne, und wenn sie den Windstürmen wirklich am besten widerstehen sollten, so wäre dieser Erfolg auf Kosten des im Allgemeinen günstigsten Wachsthumes erkauft. Bestände, welche jedoch auf natürlichem Wege erzeugt wurden, und, obwohl geschlossen, die vielleicht nur zu sehr beliebte Gleichförmigkeit dennoch entbehren, haben ebenfalls ein großes Vermögen, dem Winde zu widerstehen. Die Plenterwälder des Hochgebirges, welche

übrigens auch in dem felsigen Grunde eine stärkere Bewurzelung theilweise erlangen, können denselben im hohen Grade vertragen. Hieraus würde aber folgen, daß die künstliche Waldverjüngung die gruppenweise Bestandesbildung der Natur ebenfalls zu erwirken bestrebt sein sollte, und daß der Abtrieb durch Besamungsschläge nicht so ungünstige Verhältnisse darbieten könne, als man theilweise meint. Stehen die Pflanzen in Folge ihrer Anwendung stellenweise zu gedrängt und stellenweise zu einzeln, so dürfte gerade in der Verbesserung dieser Verhältnisse unsere Aufgabe liegen. Den Oberbaum zu lange stehen zu lassen, ist ein Fehler, den wir vermeiden können. Ein längeres Ueberhalten der Schutz- und Samenbäume bezweckt indeß bisweilen Vortheile, die durch einzelne geringe Nachtheile nicht aufgewogen werden. Ein theilweises Zurückbleiben der jungen Pflanzen wird durch den rascheren Wuchs anderer bereits mehr freigestellter Gruppen derselben häufig überboten; — was die Fällung verdirbt, ist, gehörige Vorsicht vorausgesetzt, entbehrlich; — Dürre und Graswuchs können bei gehöriger Behandlung der Schläge nur den jüngsten Partien der jungen Pflanzen schaden, und der Nachtheil ist daher ebenfalls nicht groß, und Lücken, die sich nicht verwachsen können, sollen eben so wenig zurückbleiben, als man sie bei der künstlichen Verjüngung duldet, wo ja nicht minder Nachbesserungen nothfallen. Ein Kränkeln der jungen Pflanzen im Abtriebshaue findet bei entsprechender Schlagführung im Ganzen wohl nicht statt. An einzelnen Pflänzchen liegt nichts; die Mehrzahl des jungen Holzes wächst aber freudig fort, und nicht selten sieht man gerade nach Abräumung des alten Holzes eine rasche Entwicklung des Nachwuchses alsbald eintreten. Ich möchte übrigens bei dieser Gelegenheit die Frage aufwerfen: Ob der eben verflossene dürre Sommer mehr den Saaten und Pflanzungen, oder den Abtriebshauen geschadet habe? — Ich meine, keine der neuen Saaten und Pflanzungen dürfte gelungen sein, und viele der älteren Kulturen werden allenthalben sehr gelitten haben, es wäre denn, daß die örtlichen Verhältnisse die Dürre weniger fühlbar machten, während ich nicht zweifle, daß sämmtliche Abtriebshaue in ihrem Bestande gesichert blieben.

Viertens soll der Kahlhieb mehr und bessere Weide gewähren. Ich will dies nicht in Abrede stellen, wohl aber könnte ich fragen: Ob sie nicht zu theuer erkauft sei?

Fünftens gestatte die künstliche Verjüngung die Verwendung der abgetriebenen Flächen zum Fruchtbaue. Auch dies wird in manchen Fällen ein entscheidender Umstand sein. Die möglichst größte Holzproduction auf der möglichst kleinsten Fläche ist aber damit schwerlich verbunden, und die künstliche Waldverjüngung alsdann wegen des Fruchtbaues, nicht aber wegen der größeren Holzproduction gerechtfertiget.

Sechstens würden die Rückerlöhne für das Holz erspart. Dies ist eine gewöhnliche Behauptung. Aber vieles Holz läßt sich aus den Schlägen schaffen ohne Rückerlöhne, selbst wenn eine natürliche Verjüngung stattfindet. Sobald die Wege zu und von den Holzrainen gehörig eingehalten werden und nicht dicht aneinander gereiht sind, sondern sich in schmalen Streifen hinziehen, zwischen welchen das unbeschädigte junge Holz ungefährdet fortzuwachsen vermag, so ist der Schade wirklich nur ein scheinbarer, und zwar um so gewisser, als ein successiver Abtrieb das älteste junge Holz immer gänzlich schonen läßt, während die verdorbenen Theile mit neuen Pflanzen bedeckt werden, und nur die letztgebildeten Abfuhrwege unbestockt bleiben oder ihren Anwuchs durch den Tritt des Viehes und das Abstreifen der Wipfel mittelst der Wägen und Schlitten wieder verlieren. Einzelne Pflänzchen werden indeß doch gewöhnlich verschont; aus benachbartem hohen Holze fliegt bei den Nadelholzbeständen, deren junge Pflanzen zwar durch die Beschädigungen, welche der Transport des Holzes verursacht, mehr gefährdet sind, auch wohl noch Samen an und legt sich in den Fahrgleisen fest; die sogenannten Weichhölzer füllen die Zwischenräume aus, eine theilweise Ausbesserung ist ebenfalls zuläßig, und da man darauf zu sehen hat, daß die letzte Fällung, Robung und Abfuhr des Holzes der Art eingeleitet werde, daß sie insgesammt den möglichst geringsten Nachtheil veranlassen, so kann in der That der Rückerlohn auch bei der natürlichen Verjüngung häufig vermieden werden. Es ist zwar wahr, daß die beschädigten Partien des Jungholzes dem ganzen Schlage ein etwas trauriges Ansehen geben und daß man sich anfänglich kaum des Gedankens erwehrt, es müsse der Schaden sein sehr bedeutender sein. Wenn jedoch ein Decennium vorüber ist, so erscheint der Bestand meist so schön, als man nur wünschen kann. Selbst auf den übelstaussehenden Plätzen finden sich nämlich, wie bemerkt, einzelne verschont gebliebene junge Pflanzen, welche eben so schnell in Schluß gelangen, als die im Drei- oder Vierverbande künstlich angebrachten Setzlinge, während die übrigen Partien in ihrem dichteren Stande üppig fortwachsen, sich mehr und mehr in die Breite ausdehnen und genug unbeschädigte Bäumchen, welche

wirklich erreicht werde. Vielmehr habe ich bisher stets gefunden, daß die, dem Anscheine, nach horst- oder gruppenweise aufgewachsenen Wälder den größten Durchschnittszuwachs besitzen und den höchsten Ertrag gewähren. Ich erlaube mir in dieser Beziehung auf die beiden Aufsätze: „Ueber das Vorkommen, die Massenverhältnisse und die Bewirthschaftung der Tannenbestände“ — und „Studien über das Wachsthum der Bäume und Bestände“ — (Seite 122 dieser Zeitung von 1841, ferner S. 135 u. 161 dieser Zeitung von 1842), hiemit hinzuweisen. Nicht minder könnte ich vielfältige andere Belege hiezu darbieten. Sehr lebhaft erinnere ich mich hiebei eines Buchenortes im niederöstreichischen Waldamte, der vor 15 Jahren 70 bis 90 Jahre alt war, welcher durch den parthienweisen Stand der Stämme und den pyramidalischen Wuchs derselben, indem die Aeste eine sehr aufrechte Stellung hatten und ziemlich tief herabreichen, im hohen Grade auffiel, der aber auch durch die grünliche Farbe der Rinde und das übrige Aussehen ein sehr üppiges Wachsthum vermuthen ließ. Sein Holzmassenvorrath überstieg bedeutend die höchsten Ansätze unserer Ertragstafeln. — Woher kommt es ferner, daß die durch Pflanzung entstandenen regelmäßigen Bestände bis zu einem gewissen Alter und für eine gewisse Zeit einen bedeutenden Zuwachs besitzen, dann jedoch plötzlich in der Massenerzeugung abnehmen und viele Jahre im Wachsthume still zu stehen scheinen? — Gerade ihre Gleichförmigkeit scheint die Ursache zu sein. Die Bäume sind alle ziemlich gleich hoch und gleich stark, und keiner kann im Kampfe mit den Nebenstehenden diese durch einen Vorsprung im Höhen- und Breitenwuchse überwipfeln und unterdrücken. Es entsteht ein gegenseitiges Drängen, was durch die größere Kraft jedes einzelnen Organismus zum Verderben oder Nachtheil für Alle wird. Eine Durchforstung dagegen ist unmöglich oder reißt Lücken in den Bestand, welche die möglichste Vollkommenheit desselben keineswegs begründen können. — Betrachten wir dagegen die jugendlichen Horste, welche die Natur im Urwalde schafft, die wir im Plenterbetriebe und zum Theile bei der dunklen Schlagwirthschaft entstehen sehen, so zeigt sich überall das Bestreben, pyramidale Gruppen zu bilden, welche durch die dicht aneinander schließenden Kronen einen wechselweisen Seitenschutz selbst in den einzelnen Parthien bewirken, die Sonnenstrahlen von dem Boden abhalten, dem Winde den Zugang in das Innere verwehren, jenen Grad des feuchten Dunkels veranlassen, der zur Bildung der Modererde erforderlich ist, den Wuchs von Gras und Unkräutern unterdrücken, den Boden kräftig, frisch und entsprechend locker erhalten, vielleicht gerade durch die daselbst befindlichen ruhigen Luftschichten die Entwicklung und Anhäufung des kohlensauren Gases fördern, die größte Oberfläche in der äußern Begrenzung der Kronen bewerkstelligen und hiedurch die zahlreichste Menge von Blättern, die mit dem Lichte, der frischen Luft und den wässrigen Meteoren in Berührung stehen sollen, veranlassen. Der wegen höheren Alters und stärkeren Wuchses erforderliche größere Standraum wird ohne eigene Schwächung des Organismus leicht erreicht, denn die nebenstehenden schwächeren Stämme sind früher unterdrückt. Die elektrischen Strömungen, welche durch die Wechselwirkung von Boden und Atmosphäre entstehen und höchst wahrscheinlich einen sehr bedeutenden Einfluß auf die Pflanzenwelt besitzen, werden durch die bemerkte Stellung vielleicht ebenfalls gefördert. Der Wind muß sich an den wellenartigen Gruppen der Bäumchen und stärkeren Stämme mannigfaltig brechen, und dennoch werden die am meisten Hervorragenden am Wipfel von demselben getroffen und an dessen Einwirkung von Jugend an gewöhnt. Der Höhenwuchs gewinnt, ohne daß der Breitewuchs leidet; die einzelnen Horste nähern sich immer mehr, wobei die Lücken mit leichten Samen anfliegen und durch Weichhölzer, die später mit vielem Nutzen ausgeforstet werden können, ausgefüllt werden; — endlich sind die Bestände zwar geschlossen, aber die Kronenoberfläche nähert sich keiner Ebene und das Wachsthum geht unaufgehalten seinem natürlichen Kulminationspunkte entgegen, wobei wir das schönste und brauchbarste Holz erlangen, die bedeutendsten Massen gewinnen und die Substanz des Waldes in Ueppigkeit und Fülle erhalten. — Dürfte nicht aus ähnlichen Gründen mancher Mittelwald eine so ausgezeichnete Productionsfähigkeit bewähren, und die größere Massenerzeugung gemischter Bestände zum Theile veranlaßt werden? — Ich kann daher keineswegs zugeben, daß die regelmäßigen, gleich alten Bestände, wie sie durch Pflanzung vorzugsweise gebildet werden können, auch die ertragreichsten seien. Eben darum sind sie aber auch nicht die kraftvollsten, wenigstens im organischen Sinne, und wenn sie den Windstürmen wirklich am besten widerstehen sollten, so wäre dieser Erfolg auf Kosten des im Allgemeinen günstigsten Wachsthumes erkauft. Bestände, welche jedoch auf natürlichem Wege erzeugt wurden, und, obwohl geschlossen, die vielleicht nur zu sehr beliebte Gleichförmigkeit dennoch entbehren, haben ebenfalls ein großes Vermögen, dem Winde zu widerstehen. Die Plenterwälder des Hochgebirges, welche

übrigens auch in dem felsigen Grunde eine stärkere Bewurzelung theilweise erlangen, können denselben im hohen Grade vertragen. Hieraus würde aber folgen, daß die künstliche Waldverjüngung die gruppenweise Bestandesbildung der Natur ebenfalls zu erwirken bestrebt sein sollte, und daß der Abtrieb durch Besamungsschläge nicht so ungünstige Verhältnisse darbieten könne, als man theilweise meint. Stehen die Pflanzen in Folge ihrer Anwendung stellenweise zu gedrängt und stellenweise zu einzeln, so dürfte gerade in der Verbesserung dieser Verhältnisse unsere Aufgabe liegen. Den Oberbaum zu lange stehen zu lassen, ist ein Fehler, den wir vermeiden können. Ein längeres Ueberhalten der Schutz- und Samenbäume bezweckt indeß bisweilen Vortheile, die durch einzelne geringe Nachtheile nicht aufgewogen werden. Ein theilweises Zurückbleiben der jungen Pflanzen wird durch den rascheren Wuchs anderer bereits mehr freigestellter Gruppen derselben häufig überboten; — was die Fällung verdirbt, ist, gehörige Vorsicht vorausgesetzt, entbehrlich; — Dürre und Graswuchs können bei gehöriger Behandlung der Schläge nur den jüngsten Partien der jungen Pflanzen schaden, und der Nachtheil ist daher ebenfalls nicht groß, und Lücken, die sich nicht verwachsen können, sollen eben so wenig zurückbleiben, als man sie bei der künstlichen Verjüngung duldet, wo ja nicht minder Nachbesserungen nothfallen. Ein Kränkeln der jungen Pflanzen im Abtriebshaue findet bei entsprechender Schlagführung im Ganzen wohl nicht statt. An einzelnen Pflänzchen liegt nichts; die Mehrzahl des jungen Holzes wächst aber freudig fort, und nicht selten sieht man gerade nach Abräumung des alten Holzes eine rasche Entwicklung des Nachwuchses alsbald eintreten. Ich möchte übrigens bei dieser Gelegenheit die Frage aufwerfen: Ob der eben verflossene dürre Sommer mehr den Saaten und Pflanzungen, oder den Abtriebshauen geschadet habe? — Ich meine, keine der neuen Saaten und Pflanzungen dürfte gelungen sein, und viele der älteren Kulturen werden allenthalben sehr gelitten haben, es wäre denn, daß die örtlichen Verhältnisse die Dürre weniger fühlbar machten, während ich nicht zweifle, daß sämmtliche Abtriebshaue in ihrem Bestande gesichert blieben.

Viertens soll der Kahlhieb mehr und bessere Weide gewähren. Ich will dies nicht in Abrede stellen, wohl aber könnte ich fragen: Ob sie nicht zu theuer erkauft sei?

Fünftens gestatte die künstliche Verjüngung die Verwendung der abgetriebenen Flächen zum Fruchtbaue. Auch dies wird in manchen Fällen ein entscheidender Umstand sein. Die möglichst größte Holzproduction auf der möglichst kleinsten Fläche ist aber damit schwerlich verbunden, und die künstliche Waldverjüngung alsdann wegen des Fruchtbaues, nicht aber wegen der größeren Holzproduction gerechtfertiget.

Sechstens würden die Rückerlöhne für das Holz erspart. Dies ist eine gewöhnliche Behauptung. Aber vieles Holz läßt sich aus den Schlägen schaffen ohne Rückerlöhne, selbst wenn eine natürliche Verjüngung stattfindet. Sobald die Wege zu und von den Holzrainen gehörig eingehalten werden und nicht dicht aneinander gereiht sind, sondern sich in schmalen Streifen hinziehen, zwischen welchen das unbeschädigte junge Holz ungefährdet fortzuwachsen vermag, so ist der Schade wirklich nur ein scheinbarer, und zwar um so gewisser, als ein successiver Abtrieb das älteste junge Holz immer gänzlich schonen läßt, während die verdorbenen Theile mit neuen Pflanzen bedeckt werden, und nur die letztgebildeten Abfuhrwege unbestockt bleiben oder ihren Anwuchs durch den Tritt des Viehes und das Abstreifen der Wipfel mittelst der Wägen und Schlitten wieder verlieren. Einzelne Pflänzchen werden indeß doch gewöhnlich verschont; aus benachbartem hohen Holze fliegt bei den Nadelholzbeständen, deren junge Pflanzen zwar durch die Beschädigungen, welche der Transport des Holzes verursacht, mehr gefährdet sind, auch wohl noch Samen an und legt sich in den Fahrgleisen fest; die sogenannten Weichhölzer füllen die Zwischenräume aus, eine theilweise Ausbesserung ist ebenfalls zulässig, und da man darauf zu sehen hat, daß die letzte Fällung, Rodung und Abfuhr des Holzes der Art eingeleitet werde, daß sie insgesammt den möglichst geringsten Nachtheil veranlassen, so kann in der That der Rückerlohn auch bei der natürlichen Verjüngung häufig vermieden werden. Es ist zwar wahr, daß die beschädigten Partien des Jungholzes dem ganzen Schlage ein etwas trauriges Ansehen geben und daß man sich anfänglich kaum des Gedankens erwehrt, es müsse der Schaden sein sehr bedeutender sein. Wenn jedoch ein Decennium vorüber ist, so erscheint der Bestand meist so schön, als man nur wünschen kann. Selbst auf den übelstaussehenden Plätzen finden sich nämlich, wie bemerkt, einzelne verschont gebliebene junge Pflanzen, welche eben so schnell in Schluß gelangen, als die im Drei- oder Vierverbande künstlich angebrachten Setzlinge, während die übrigen Partien in ihrem dichteren Stande üppig fortwachsen, sich mehr und mehr in die Breite ausdehnen und genug unbeschädigte Bäumchen, welche

dereinst zu Bau- und Werkholz geeignet sind, enthalten. In den Gebirgsgegenden ist übrigens das Austragen oder Abziehen des Holzes, wenn es auch im Weiteren mit gemeinüblichen Fuhrwerke transportirt wird, häufig wegen der steilen Lage der Schläge unvermeidlich, erleichtert aber alsdann die fernere Verfrachtung und vermindert somit zum Theile wieder andere Auslagen. Der jedenfalls unvermeidliche Rückerlohn kann aber dann nicht als ein Nachtheil des successiven Abtriebes in Betracht kommen.

Siebentens soll die künstliche Verjüngung die Leitung der Hauungen und die Ausnutzung des Holzes, so wie die Einhaltung verschiedener Umtriebe, selbst in ein- und demselben Forstorte unabhängiger bewerkstelligen lassen. Es kann dies zum Theile wohl wahr sein; ob hiemit aber auch so wesentliche Vortheile verbunden sind, daß hiedurch der Abtrieb mit Kahlschlägen gerechtfertiget werden könne, oder daß entgegengesetzt ein successiver Abtrieb diesfalls unterbleiben solle, steht dahin. Bedenkt man, daß die Einführung der Durchforstungen, der zunehmende Verbrauch des Holzes in allen Richtungen, — zwischen den Wäldern, zunächst der Forste und um dieselben — das Streben nach jährlicher Ausgleichung der Transportkosten und der Waldrente nach Maßgabe der näheren und entfernteren Gebrauchsorte ꝛc. — eine mehr vereinzelte Hauung und die damit zusammenhängende allseitige Erhaltung der Waldwege und anderweitigen Transportanstalten jedenfalls nöthig machen, so wird man stets so viele Bestände im Angriffe haben können, daß auch die natürliche Verjüngung die Leitung des Abtriebes nicht zu sehr erschweren dürfte, und dies um so gewisser, wenn wir die Plenterung nicht scheuen. Gerade die Vorhauungen gestatten aber am meisten, augenblickliche Bedürfnisse, die aus den kurrenten Kahlschlägen nicht zu decken wären, zu befriedigen. Bestände von ganz gleichem Alter scheinen mir ferner nicht wünschenswerth zu sein, und ist dies der Fall, so wird das Einhalten eines bestimmten, vortheilhaftesten Umtriebes, der mit hinreichender Sicherheit ohnehin nur in weiteren Grenzen bestimmbar ist, keine Schwierigkeit sein. Wenn z. B. der 80jährige Umtrieb hier gewählt wurde, wird dann der 70- bis 90jährige Bestand dem vorgesetzten Zwecke nicht entsprechen? — Im engsten Raume läßt sich aber der Hochwald nur durch den Plenterhieb realisiren. Es ist bei 80jährigem Umtrieb leichter, eine kleinere Fläche in vier Theile zu theilen und in je einem durch 20 Jahre zu plentern, als 80 Kahlschläge zu machen.

Achtens soll endlich bei der natürlichen Verjüngung ein Risico rücksichtlich der Sturmschäden für den ganzen betreffenden Forst bei der Schlagstellung entstehen, und hiedurch ein Verlust in der Holznutzung eintreten. Wenn wir irgendwo eine Wirthschaft übernehmen, so ist uns ein gewisser Waldzustand bereits gegeben. Haben nun Winde und Insektenverheerungen vielfache Lücken schon in früherer Zeit geschaffen, so ist es unmöglich, die nachtheiligen Folgen gleich zu beseitigen. Die Kahlschläge, welche wir führen wollen, werden die weiteren Einrisse in den Wald nicht hintenhalten, und ein bedeutender Theil der jährlichen Fällungen wird ein unfreiwilliger sein. Haben wir jedoch mit solchen Uebelständen nicht von vorn herein zu kämpfen, so ist uns auch die Möglichkeit gegeben, den successiven Abtrieb in einer Weise zu realisiren, die wenig oder gar keine Windfallsgefahr befürchten läßt. Ich hege nämlich die Ansicht, daß Vorhauungen und Plenterungen ebenso den sturzgefährlichsten Winden mit aller Vorsicht entgegengeführt werden sollen, als dies bei den Kahlhieben geschieht. Schutzstreifen und Waldmäntel im Rücken der Hauungen sind ebenfalls nicht unmöglich, und wenn wir die gruppenweise Heranbildung des jungen Holzes fördern und später mit entsprechenden Durchforstungen zu Hülfe kommen, so dürften wir Bestände erhalten, welche den Stürmen auch größeren Widerstand zu leisten vermögen.

Der künstlichen Verjüngung der Nadelhölzer soll ferner nur allein die Ausgabe für die Kulturkosten entgegenstehen, und diese daher bei angemessenem Werth der Forste unbedingt anzurathen sein. Es scheint indeß wohl ein Mehreres gegen die künstliche Verjüngung zu sprechen, und wenn der größere Werth der Forste die Kulturkosten nicht scheuen läßt, so kann er auch geringe Rückerlöhne, einige Opfer in der Benutzung des Stockholzes, bloße Nachbesserungen und eine vielleicht schwierigere Waldbehandlung rechtfertigen.

Das Laubholz soll im Weiteren den Kahlhieb und die nachfolgende Saat und Pflanzung noch günstiger erscheinen lassen, denn zu den rücksichtlich des Nadelholzes bemerkten Beweggründen, die wir im Vorstehenden nach unserer unmaßgeblichen Ansicht beleuchteten, kommt noch

Erstens, daß der natürliche Verjüngungsproceß in den meisten Fällen mißlicher ist, länger währt und einen größeren Zuwachsverlust begründe. Den Verjüngungsproceß für mißlicher zu halten, ist mir jedoch nicht möglich; viel-

mehr muß ich das Gegentheil behaupten, da sämmtliche Beschädigungen des Nachwuchses wegen der Reproductionskraft der Laubhölzer weniger fühlbar werden. Wenn der Nadelholzsamen weit umher fliegt und daher die Schläge leichter vollkommen bedecken könnte, so kann ihn der Wind auch leichter gänzlich entführen und einseitig ausbreiten. Eichen und Buchen, welche die schwersten Früchte haben, streuen dieselben hinreichend weit aus und das Vermögen der jungen Buchen und Tannen, welch letztere sich überhaupt dem Laubholze in ihrem Verhalten mehr als die übrigen Nadelhölzer nähert, sehr lange Zeit unter dem ziemlich geschlossenen alten Holze auszuhalten, ist gerade ein Umstand, der die natürliche Verjüngung noch mehr erleichtert. — In der längeren Dauer des Verjüngungsprocesses wird der Zuwachsverlust gesucht. Von einem solchen Verluste kann ich mich aber keineswegs überzeugen. Gesetzt, die Bestände würden durchschnittlich mit 90 Jahren umgehauen und in 20 Jahren gänzlich verjüngt, ein successiver Abtrieb nehme jährlich den zwanzigsten Theil der Holzmasse beiläufig hinweg, und das junge Holz entstehe nach und nach. Bei dieser Annahme sei der Zuwachs im alten Holze, wenn es geschlossen bliebe, Z, im jungen Nachwuchse, wenn er gleich gänzlich geschlossen wäre, z. Es würde aber in diesem Falle, selbst wenn die lichtere Stellung des alten Holzes der allgemeineren Erfahrung entgegen den Zuwachs der einzelnen Stämme nicht vermehren möchte, derselbe für die Zeit des Abtriebes betragen, und zwar je nachdem der Hieb im Spät- oder Frühjahre stattfinden müßte, im ersten Jahre Z oder $^{19}/_{20}$ Z, im zweiten $^{19}/_{20}$ Z oder $^{18}/_{20}$ Z u. s. w., und im letzten, wo das alte Holz gänzlich ausgehauen wurde, $^{1}/_{20}$ Z oder 0, daher im Ganzen und durchschnittlich 10 Z. Hiezu das junge Holz, welches nach und nach entsteht, also im ersten Jahre mit 0 oder $^{1}/_{20}$ z, im zweiten mit $^{1}/_{20}$ z oder $^{2}/_{20}$ z u. s. f. berechnet werden muß, je nachdem das Samenjahr schon eingetreten ist oder eben eintritt, giebt ebenfalls im Ganzen und durchschnittlich 10 z. Hiernach wäre der 20jähr. Zuwachs 10 (Z + z). Würde man dagegen den Kahlhieb führen, so möchte das bei dem successiven Abtriebe durchschnittlich erlangte 100jährige Alter hiezu den Maaßstab geben. Man würde also durch 10 Jahre noch Z zuwachsen lassen und dann ein z bekommen, was den Zuwachs der Saat oder Pflanzung bedeuten möchte. Würde dies eben so groß sein, als das z des jungen Holzes im Abtriebshau, was ich nicht glauben kann, so wäre der ganze Zuwachs der nächsten 20 Jahre 10 (Z + z), also die Differenz mit dem Holzzuwachse des successiven Abtriebes gleich Null. Je mehr man ferner die Dunkel-, Licht- und Abtriebshaue durch länger dauernde Zeiträume sondert, desto größer kann die Differenz zwischen den Coefficienten von Z und z im Vergleiche der gleichförmig ab- und zunehmenden Reihe derselben werden, die Summe muß sich jedoch stets nahe ausgleichen. Alle Berechnungen, welche mir daher in dieser Beziehung bekannt wurden und zu Gunsten des Kahlhiebes sprechen sollten, sie mögen sich auf Annahmen oder unmittelbare Erfahrungen gründen, konnten mich nicht überzeugen, daß ein Zuwachsgewinn bei demselben wirklich stattfinde; und diese Ueberzeugung wird um so schwerer, als mir die Nachtheile der gänzlichen Bloßlegung des Bodens und der spätere freudige und kräftigere Wuchs der natürlich erzogenen Bestände lebhaft vorschweben. Uebrigens dürfte man bei den gedachten Zuwachsberechnungen meist darum irrig daran sein, weil man die ganze Verjüngungszeit für den im vollen Schlusse fortwachsenden haubaren und kahl abzutreibenden Bestand in Anschlag zu bringen und hiernach den durch die Vorhauungen verlorenen Zuwachs zu bestimmen pflegt, während doch der Natur der Sache nach der successive Abtrieb ein früheres Anhauen und späteres gänzliches Räumen der Bestände nothwendigerweise bedingt, wornach die festgesetzte Umtriebzeit zwar nur im Durchschnitte erreicht wird, Behufs eines richtigen Vergleiches aber mit dieser Durchschnitts-Größe rücksichtlich der Veranschlagung des Holzzuwachses bei Führung von Kahlschlägen in Rechnung gebracht werden muß.

Zweitens weil nach dem Abtriebe gleich 10jähr. Heister eingepflanzt werden können. Je größer die Setzlinge genommen werden, desto kostspieliger wird die Kultur, desto weiter wird die Entfernung sein, in welcher man pflanzt und desto geringer muß der Zuwachs werden. Wie sehr übrigens so starke Pflänzlinge die nächste Zeit hindurch im Wachsthume zurückbleiben, kann man sich allenthalben überzeugen. Jede Minderung dieses Uebelstandes ist dagegen eine Vergrößerung des Kostenaufwandes.

Drittens erziele man mehr Sicherheit und Gleichmäßigkeit in der Anzucht des Nachwuchses, der sonst durch Mäusefraß, Wildprettsbeschädigungen, Graswuchs und Frost gefährdet sei. Die Gleichmäßigkeit scheint mir kein Vortheil zu sein, die Sicherheit finde ich aber in der Menge der auf natürlichem Wege erhaltenen Pflanzen, in der diesfalls schneller möglichen Unterdrückung des Graswuchses, in dem gegenseitigen Schutze,

welchen sich die dichter stehenden jungen Pflanzen gewähren, und in den sonst üblichen Mitteln gegen Mäusefraß und Wildprettsbeschädigungen. Jeder, wie immer zu Grunde gerichteter ausgepflanzter Heister wird übrigens eine größere und fühlbarere Bestandeslücke bilden, als die im natürlichen Nachwuchse gleichmäßig eingehenden Pflanzen.

Viertens soll der Vorsprung im Zuwachse der Heister eine bedeutende Herabsetzung des Turnus gestatten, um mindestens dieselbe Holzmasse, als bei dem früheren längeren Umtriebe zu erziehen. Diesen Vorsprung im Zuwachse kann ich aber durchaus nicht zugeben; er ist mir höchst unwahrscheinlich und durch die Erfahrung keineswegs verbürgt. All mein Wissen, meine Erfahrung und Ueberzeugung, spricht für die größere Massenerzeugung und die ertragreichere Holzproduction des im natürlichen Wege geschaffenen Hochwaldes. Könnte ich es jedoch verfügen, so würde ich einen ausgedehnten, schlagbaren, gleichförmigen Buchenhochwald in zwei Theile abtheilen und die eine Hälfte natürlich, die andere künstlich mit gleicher Vorliebe und entsprechender Pflege verjüngen lassen, ein Protocoll über diesen großartigen Versuch eröffnen und damit der Nachwelt ein reichhaltiges Blatt aus dem Buche der Erfahrung zurückzulassen trachten. — Bei einer entsprechend bewerkstelligten natürlichen Verjüngung wird das junge Holz durchschnittlich ein Alter besitzen, das dem Mittel von der Zeitdauer des Verjüngungsprocesses gleich kommt. Nach dem früheren Beispiele würden die Bestände um das 90ste Jahr herum angehauen und mit dem nahe 110jährigen Alter abgeholzt, also beiläufig das 100jährige Alter erreichen, und nach dem Verjüngungsprocesse aus Pflanzen, die durchschnittlich zehn Jahre alt sind, bestehen. Fünf Altersklassen möchten daher im Mittel stets das 10=, 30=, 50=, 70= und 90jährige Alter besitzen. Der Verjüngungsproceß hält aber hiernach, und weil hinreichend viele junge Pflanzen in bester Stellung aufwachsen können, den Nachwuchs nicht zurück, und der Vorsprung der um 10 Jahre älteren, weit von einander abstehend gepflanzten Heister, werden zwischen dieselben gleichwohl kleine Nadelholzbäumchen gesetzt, bleibt um so zweifelhafter, als der Zuwachs während der nächsten Jahre nach der bewerkstelligten Verpflanzung sicherlich nur höchst unbedeutend ist, als die jungen Buchen dann, wenn sie miteinander zum Schlusse gelangen, sich wahrscheinlich gegenseitig drängen und im gleichmäßig raschen Wuchse hindern werden, es wäre denn, daß man einer nachtheiligen Regelmäßigkeit des Bestandes vom Anfange an zu begegnen weiß; — als ferner mit der gänzlichen Bloßlegung des Bodens, wie dies der Kahlhieb mit sich bringt, ein Verlust an Bodenkraft stets zu vermuthen steht, und als die entsprechende Erziehung der Heister ebenfalls Raum und Zeit fordert, wodurch der einerseits scheinbar hervortretende Vorsprung durch einen anderweitigen Verlust wieder aufgehoben wird.

Fünftens soll wegen des möglichen minder hohen Umtriebes eine Verminderung des Materialkapitales, und daher

Sechstens eine Verkleinerung der Fläche möglich sein. Daß der minder hohe Umtrieb aber eben so viel Ertrag, als der frühere höhere gewähren werde, und hiernach möglich sei, ist noch sehr zweifelhaft und erst zu erweisen, und die Folgerung daher ebenfalls noch nicht zulässig. Endlich

Siebentens soll durch die künstliche Nachzucht mehr Sicherheit in die Verjüngung gebracht, die Ertragsschätzung, Ertragsermittlung und Controle besser und mit mehr Leichtigkeit auszuführen sein, und eine Schlageintheilung auch im Hochwalde möglich werden. Eben die Sicherheit in der Verjungung will mir aber nicht einleuchten. Wenn bei der natürlichen Nachzucht des Holzes Kulturen im Drange der Umstände auch gänzlich unterlassen werden müssen, wenn es nicht thunlich ist, die Aufarbeitung und den Transport des Holzes mit möglichster Schonung des jungen Anwuchses einzuleiten, wenn selbst Windstürme, Unwetter jeder Art und Insektenverheerungen nachtheilig werden, und Wildprettsbeschädigungen eintreten: die Substanz des Waldes geht doch nicht verloren. Der endliche Schluß der jungen Hölzer wird verzögert, das Zuwachsmaximum wird später eintreten, die Bestände sind nicht so vollkommen, als sie es sein könnten, aber der Wald ist dann doch erhalten und eine bessere Zukunft leicht möglich. Wie aber, wenn weite Kahlschläge offen daliegen, die Kulturen mehrere Jahre mißglücken und durch vorübergehende Noth an Geld, Mangel an Arbeitskräften u. dgl. zurückbleiben? — Wenn die neuen Schläge sich fortwährend anreihen und die älteren noch nicht bestockt sind? — Wenn dadurch eine stetige Verzögerung in dem Kulturwesen entsteht, die Schläge mittlerweile noch mehr verwildern, die Samen mißrathen und Insekten und Dürre die älteren Kulturen vernichten? — Wird die Sicherheit dann auch noch vorhanden sein? — Wird nicht die Gewöhnung der Forstwirthe, Dirigenten und Arbeiter an den Kahlhieb eine Vorliebe für denselben begründen und die vorüber=

gehende Rückkehr zur natürlichen Holzzucht erschweren? — Wird man nicht lieber ältere Blößen als Weide benutzen oder öde liegen lassen, um in den neuesten Schlägen mit der Arbeit nachzukommen? — Wird nicht eine Verschlechterung des Bodens, vermehrte Trockenheit und Dürre eintreten und ein Heer von nachtheiligen Folgen hereinbrechen? — Auch diese Uebelstände sind wieder auszugleichen! — Was wird jedoch leichter sein, die unvollkommen natürlich verjüngten Wälder vollkommen zu machen, oder öde Gründe zu bewalden und den verschlechterten Boden zu verbessern? — Hiebei kann ich nicht unterlassen, einen Hauptbeweggrund mancher Vertheidiger des Kahlhiebes und der künstlichen Verjüngung, welcher im Vorstehenden nicht erwähnt ist, zu berühren. Es ist dies die Ansicht, daß der Waldbau durch den sogenannten künstlichen Wirthschaftsbetrieb mehr Arbeitsverdienst gewähren sollte, um hiedurch die Forstwirthschaft den übrigen Gewerben näher zu bringen und um dem mit der Hand arbeitenden Theile der Bevölkerung die Existenzmittel zu vermehren. Der Aufwand an Arbeit ist aber eine Auslage für den Einzelnen und die Gesammtheit, welcher sich in der Regel nur dann rechtfertiget, wenn dieselbe nicht bloß den Lebensunterhalt der Arbeiter und somit deren Verdienst durch die geschaffenen Producte ersetzt, sondern auch noch einen Ueberschuß gewährt und die angewandten Kräfte und Kapitalien nicht vortheilhafteren Unternehmungen entzieht. Wird dies aber bei der künstlichen Waldverjüngung im Allgemeinen, gewöhnlich, immer der Fall sein? — Eine größere Holzproduction ist mir bei derselben, besondere Verhältnisse ausgenommen, nicht wahrscheinlich, und die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue dürfte nicht selten weniger nützen, als die abgesonderte Bewirthschaftung eines verhältnißmäßig ausgedehnten, ständig angerodeten, guten und entsprechend gelegenen Waldbodens. — Wenn aber die künstliche Holzzucht im Ganzen genommen nicht mehr Lebensmittel und Holz zu schaffen vermag, als die natürliche Holzzucht, erscheint dann der größere Arbeitsverdienst nicht als eine nationalöconomische Selbsttäuschung? — und wäre es nicht besser, den überflüssigen Kräfteaufwand anderen Productionszweigen und Unternehmungen, so wie der Industrie zuzuführen, welche in waldigen Gegenden, Wasser, Feuerungsmateriale, Kohl-, Bau- und Maschinenholz rc. zu Gebote hat und die Waldproducte selbst zu verarbeiten vermag? — Handelt es sich jedoch darum, eine sonst müssige, arme Bevölkerung zu beschäftigen und zu ernähren, Arbeitskräfte, die anderweitig nicht verwendet werden können und sonach geringeren Werth haben, aus höheren Rücksichten in Anspruch zu nehmen, eine Landesfläche, die nur bei einer Art Wechselwirthschaft, wobei sie kurze Zeit als Feld und dann wieder als Waldland benutzt wird, die erforderlichen landwirthschaftlichen Producte zu schaffen vermag, hiernach zu bebauen: so mag und wird die künstliche Holzzucht an ihrem Platze sein. Als das allgemein Beste kann sie indeß darum keineswegs bezeichnet werden.

Um den Ertrag der Wälder leichter zu erheben und zu controliren, wünsche ich mir keine ganz gleichförmigen und darum, wie ich überzeugt zu sein meine, minder ertragreichen Bestände zu schaffen; und in der Schlageintheilung des Hochwaldes kann ich ebenfalls nichts so sehr Wünschenswerthes finden.

Noch wären die gemischten Bestände zu berücksichtigen, denn die übrigen anderweitig vorgebrachten Gründe für die künstliche Holzzucht sind theils im Früheren schon enthalten, theils durch dasselbe mittelbar beachtet. Daß aber Mischungen durch Pflanzungen in einer Regelmäßigkeit und mit einer Willkühr erzogen werden können, die uns bei der natürlichen Verjüngung nicht möglich sind, läßt sich nicht läugnen. Wohl kann jedoch die Frage wiederholt werden: Ob diese Regelmäßigkeit wirklich nützlich sei? — und ob es als ein wahrer Nachtheil betrachtet werden müsse, wenn man bei der natürlichen Verjüngung durch den Abtrieb selbst, die theilweise zu Hülfe genommene Saat oder Pflanzung und die nachfolgende Durchforstung, welche übrigens der Nachwelt mehr Spielraum und Selbstbestimmung gestattet, ein gewisses Mischungsverhältniß nur annäherungsweise erreicht? — Die, den gesammten gegebenen Umständen entsprechende Mischung der Holzarten wird wohl stets nur beiläufig erkannt und festgesetzt werden können. Ist aber dann die natürliche Nachzucht, welche dieselbe nur mehr oder weniger realisiren läßt, darum verwerflich? — Ersetzen sich die Holzarten nicht meist durch Qualität und Quantität? — wenigstens der Art, daß wir wegen der beabsichtigten Mischungen nicht ängstlich zu sein brauchen? — Wenn jedoch die natürliche Verjüngung unter gewissen Umständen für keinen Fall zum Ziele führen kann, so war man wohl stets der Ansicht, daß ihr alsdann die Kunst zu Hülfe kommen müsse.

Alles nochmals überdacht, stellt sich daher die Ueberzeugung fest, daß der Kahlhieb in Verbindung mit der künstlichen Verjüngung um so weniger als Regel gelten könne, als die Schwierigkeit der Nachzucht einzelner Holzarten durch freie Saat oder Pflanzung mit

in Betracht gezogen werden muß. Wenn aber zugegeben wird, daß auch andere Hiebsarten entsprechen und sogar vielleicht den Vorzug verdienen möchten, — daß ein successiver Abtrieb weit mehr als Norm aufgestellt werden könnte, oder wenigstens in vielen Fällen gerechtfertiget sei, — so fragt es sich: Kann der Plenterhieb größere Vortheile als die dunkle Schlagwirthschaft gewähren? — Sind die Nachtheile, welche er bekanntermaßen begründen soll, nicht der Art, daß die Vortheile gar nicht in Betracht kommen können? — Läßt er sich überall anwenden, wo eine natürliche Verjüngung Platz greifen soll? — Und ist er für alle Holzarten ausführbar?

Was nun vor Allen die Nachtheile betrifft, welche der Plenterhieb mit sich bringt, so ist mit Ausnahme von Schutz- und Bannwäldern und ganz kleinen Forsttheilen und Wäldchen, die im eigentlichen Sinne fortwährend gefehmelt werden müssen, der Umstand festzuhalten, daß hier nur von dem sogenannten geregelten Plenterbetriebe, welcher die Verjüngung eines Bestandes in längstens 30—40 Jahren durchführt, die Rede sein könne. Die meisten Nachtheile, welche man der Plenterwirthschaft überhaupt zur Last legt, fallen somit bei der vorliegenden Frage größtentheils weg, so wie es gewiß sehr gut wäre, die so sehr verschiedene Betriebsweise des geregelten und ungeregelten Plenterbetriebes durch bestimmte Hauptworte zu unterscheiden. Könnten wir nicht den sogenannten ungeregelten Betrieb, der doch auch nach Regeln stattfinden soll, als eigentlichen Fehmelbetrieb, die in neuerer Zeit als geregelten Plenterbetrieb aufgeführte Hiebsart aber als eigentlichen Plenterbetrieb bezeichnen, und hiernach Fehmel- und Plenterhieb als besondere Betriebsweisen betrachten?

Der Plenterwirthschaft im Allgemeinen wird aber vorgeworfen, daß sie

Erstens einen geringeren Holzmassenertrag gewähre. Ist dies der allgemeinen Erfahrung gemäß auch in soferne wahr, als der eigentliche Fehmelbetrieb das Durchforstungsholz größtentheils entbehren läßt und im Ganzen genommen mit Wahrscheinlichkeit nur einen Holzertrag verspricht, der dem gewöhnlichen Abtriebsertrage allein zukommt, so ist doch gerade rücksichtlich des geregelten Plenterbetriebes der Gedanke in mir rege geworden, daß die größeren Massenvorräthe jener Hochwälder, welche gruppenweise aufgewachsen zu sein scheinen, eben durch diese Stellung, welche der geregelte Plenterbetrieb in entsprechender Weise mit sich bringen möchte und bringt, veranlaßt sein dürften. Da hiefür so viele Belege sprechen, so möchte ich wenigstens die Meinung haben, daß vorläufig der geringere Holzertrag als ein Nachtheil des geregelten Plenterbetriebes nicht aufgeführt werden könne, und daß selbst die Möglichkeit einer größeren Holzausbeute zugestanden werden müsse.

Zweitens, daß dem Einfluß des Windes nicht immer vorgebeugt werden könne. Aber auch dies scheint mir nur für den ungeregelten Plenterbetrieb und auch nur dann zu gelten, wenn nicht felsiger Grund und vereinzelter Stand der Bäume in Folge der freien Lage und der Rauhheit des Örtlichen schon an und für sich hinreichend kräftige, den Stürmen trotzende Stämme geschaffen haben, oder wenn die bisherige Waldbehandlung die gruppenweise Stellung der verschiedenen Altersklassen nicht bewirken oder erhalten konnte. Der Plenterhieb muß nämlich jedenfalls eine wellenförmige, die Winde leichter brechende Kronenoberfläche veranlassen, und die hervorragenden höchsten Stämme, welche von schwächeren rundherum gedeckt sind, müssen, in soweit sie vom Winde getroffen werden, von Jugend an zur kräftigeren Wurzelbildung diesfalls gereizt werden. Die Stürme sollten also wohl überhaupt wenig Nachtheile in denselben bewirken können, und bei dem geregelten Plenterbetriebe auch darum weniger schädlich sein, weil der Abtrieb nach einer bestimmten Richtung rascher durchgeführt wird und die Benutzung von Waldmänteln und Schutzstreifen gestattet. Frißt dagegen der Sturm eine größere Lücke in den regelmäßigen, gleichwüchsigen Hochwald, so ist der Kronenschluß, welcher die Widerstandsfähigkeit vorzugsweise gewährt, unterbrochen und die Gefahr, daß fortwährend Windfälle eintreten werden, ebenso im höheren Grade vorhanden, als wenn der Verjüngungshieb den Schluß absichtlich zerreißt und die minder kräftigen Stämme in eine vereinzelte Stellung bringt.

Drittens, die Ausübung der Waldweide ist mit größeren Nachtheilen verknüpft. Ist der Viehstand ein mäßiger, so vertheilt sich der Schaden, welchen derselbe verursacht, auf der größeren Weidfläche im hohen Grade. Der geregelte Plenterbetrieb läßt ferner eine Einschonung zu; sie dauert jedoch lange. Wenn das Gesetz aber gestattet, daß 1/3 oder 1/4 der Fläche in Hege gelegt werde, so läßt sich bei den gewöhnlichen Umtrieben immerhin eine Verjüngungszeit von 20—30 Jahren realisiren, wobei die jüngsten Parthien des Nachwuchses zwar durch die schnell nachfolgende Beweidung leiden werden, die älteren indeß jedenfalls gerettet sind. Nun habe ich aber auch die Ansicht, daß nach erfolgtem Abtriebe eines Bestandes und bei Eintritt

der Beweidung das junge Holz aus pyramidalen Gruppen, umgeben mit den Streifen und Parthien, auf welchen die letzten Fällungen statt hatten und die nur einzelne Holzpflanzen enthalten, bestehen werde. Zwischen den vereinzelten Holzpflanzen sprossen die Gräser und Kräuter, welche die Güte der Waldweide bewirken, hervor, und da das Vieh bei dem Fraße der weichen Gewächse die Holzpflanzen zu schonen pflegt, und nur der Tritt und Zufall überhaupt dieselben beschädigen dürfte, so werden die letztabgeholzten Parthien denn doch einen vereinzelten Nachwuchs erhalten, während, bei nasser Witterung und Vorliebe für Laub und junge Triebe, das Vieh die höheren geschlossenen und älteren Holzgruppen an den Rändern angehen und überhaupt nur dort benaschen wird. Die Stämme, welche den künftigen Hauptbestand bilden werden, bleiben somit verschont und dies scheint mir im Allgemeinen der Grund zu sein, warum die Waldweide in vielen Fällen, namentlich in Bauerwäldern vom geringen Umfange und im plenterweisen Betriebe stehend, weniger nachtheilig wird, als man von vorn herein muthmaßen sollte.

Viertens, die Aufsicht über die an vielen Stellen vorzunehmenden Holzfällungen ist erschwert. Ich habe jedoch im Vorstehenden bereits mehrfach darauf hingewiesen, wie die fortschreitende Entwicklung eines vollkommenen Waldwirthschaftsbetriebes eine mehr vereinzelte Fällung und Aufarbeitung des Holzes jedenfalls unvermeidlich mache. Zudem wird der geregelte Plenterbetrieb zwar eine zerstreutere Holzarbeit an einem Orte, aber darum nicht mehr Abtriebsorte überhaupt veranlassen, indem bloß die sonst abgesondert erscheinenden Dunkelhaue, Vorbereitungshiebe, Lichthaue und Abtriebsschläge, gleichsam stetig in einander übergehend, im engsten Raume neben einander vorkommen werden.

Fünftens, der nachhaltige Ertrag kann nicht genau ausgemittelt werden. Daß die Genauigkeit nur so verstanden werden könne, wie sie die Ertragsausmittlung der Wälder im Allgemeinen zuläßt, bedarf wohl keiner Erwähnung. Daß ferner die Schwierigkeit wächst, wenn die Bestände ungleichförmiger werden, habe ich schon im Früheren zugegeben; daß jedoch dies kein Einwurf gegen eine Betriebsmethode sein sollte, wird man wohl entgegengesetzt mir zugestehen. Die Holzproduction ist nämlich der Zweck, die Ertragsbestimmung nur ein Mittel zur Realisirung einer entsprechenden Betriebsleitung. Bestände, die durch den geregelten Plenterbetrieb hervorgegangen sind, gestatten übrigens die Anwendung von Schätzungsarten, welche nicht die schwierigsten und zeitraubendsten sind.

Sechstens, durch die anhaltende Fällung, Aufarbeitung und Abfuhr des Holzes im ganzen Walde wird der Bestand zu oft beschädiget. Aber auch in dieser Beziehung ist die Vertheilung des Schadens und seine diesfallsige Geringfügigkeit zu berücksichtigen, und ich müßte alles das wiederholen, was ich hinsichtlich eines successiven Abtriebes überhaupt bei der Stockrodung und dem Ausbringen des Holzes bemerkte. Jene Vorsichtsmaßregeln, die bei der dunklen Schlagwirthschaft in Anwendung kommen, lassen sich auch bei dem geregelten Plenterbetriebe handhaben, und bei diesem um so leichter, als die gruppenweise Freistellung des jungen Holzes die Schonung desselben mannigfaltig erleichtert.

Siebentens: Die Verjüngung ist häufig gefährdet und dadurch auch die Vollkommenheit des Bestandes. Beides dürfte durch das bereits Gesagte widerlegt werden können. Die Nachzucht scheint mir nicht unsicherer, ja, vielmehr sicherer, als bei den übrigen Methoden der natürlichen Verjüngung zu sein, wenn man den eigentlichen Fehmelbetrieb ausnimmt; — die Vollkommenheit der Bestände wird aber durch die entsprechende Nachzucht hauptsächlich begründet.

Die Ansichten, welche im Früheren entwickelt wurden, lassen ferner die Vortheile eines geregelten Plenterbetriebes leicht zusammenfassen. Ich finde sie in der muthmaßlich größeren Holzproduction, — in der mannigfaltigen Beschaffenheit und dadurch vermehrten Brauchbarkeit der schlagbaren Baumstämme, welche nach Höhe und Breitenwuchs die verschiedensten Formen darbieten, — in der naturgemäßen Stellung der Holzgewächse und die dadurch gegebene Möglichkeit, den Stürmen und anderen nachtheiligen Einflüssen leichter widerstehen zu können, nicht minder aber auch in einer weniger schwierigen und hiernach mehr gesicherten Verjüngung. Die Voraussetzung, daß ein geregelter Plenterbetrieb die größte Holzproduction gestatten dürfte, stützt sich nämlich einerseits auf die unmittelbare Erfahrung, daß jene Bestände, welche ich bisher als die ertragsreichsten erkannt habe, nach ihrer Stellung, nach der Ungleichheit der Durchmesser und nach der Geschichte über die früher örtlich eingehaltene Waldbehandlung, aus Horsten ungleich alten Holzes und pyramidalen Gruppen junger Bäumchen hervorgegangen zu sein scheinen; wobei jedoch diese Waldform zuletzt nicht immer durch den Plenterhieb selbst, sondern auch durch den Kahlhieb veranlaßt wurde,

indem die dermal vorhandenen Bestände bereits Holz von verschiedenem Alter und mannigfaltiger Beschaffenheit besitzen mußten, und die jüngeren Parthien bei dem Abtriebe stehen blieben, die älteren aber mit Nachwuchs, meist Buchen und Tannen, welche sich im Schlusse des alten Holzes am längsten gesund erhalten, mehr oder weniger versehen waren. Andererseits wird dagegen die gedachte größere Holzproduction durch mannigfaltige anderweitige Verhältnisse höchst wahrscheinlich gemacht. Dahin gehören: das jugendliche Verhalten der mehrerwähnten pyramidalen Gruppen der Waldbäume, die Beschaffenheit des Bodens unter denselben, die vermehrte Kronenoberfläche und hiernach veranlaßte zahlreichere Blattbildung, das ungemein begünstigte Wachsthum der über die andern hervorragenden jungen Stämme, welche gleichsam ohne Kampf, wenigstens ohne Gefährdung des eigenen Organismus ihre kräftige Ausbildung verfolgen und die durch den Seitenschutz, der ihnen von den nebenstehenden Pflanzen zu Theil wird, hierin nicht nur weiter begünstiget werden, sondern in Folge desselben auch zu schöneren, schaftreineren und vollholzigeren Stämmen heranwachsen, — so wie alle übrigen Vortheile, welche die pyramidale Form der Baumgruppen gewährt und wodurch die Wechselwirkung zwischen Erde, Luft und dem Pflanzenreiche unterstützt zu werden scheint, lassen sich gleichwohl vorerst nur Muthmaßungen daran knüpfen; — endlich das spätere gegenseitige Drängen regelmäßig vertheilter und gleich weit von einander abstehender Bäume, was man selbst bei Gartenanlagen häufig wahrzunehmen Gelegenheit hat. Diese Umstände machen es jedoch klar, daß die der Art erzogenen schlagbaren Baumstämme eine große Mannigfaltigkeit ihrer Form und in soferne auch eine größere Brauchbarkeit besitzen werden, und daß die schönsten und werthvollsten Stücke vielleicht nur auf diesem Wege erzielt werden können, während die gleichzeitig geschaffenen geringeren Sortimente zur Befriedigung der gemeinen Holzbedürfnisse andienen. — Wir müssen nämlich wohl gestehen, daß wir in unseren regelmäßigen, schlagweise erzogenen Hochwäldern keine so starken und nebstbei langschäftigen Bäume mehr antreffen, als in der Vorzeit häufig geliefert wurden und in den daraus noch übrig gebliebenen Wäldern vorfindig sind. Es wird dies durch die verminderte Bodenkraft und den kürzeren Umtrieb, oder das geringere Alter, so man die Bäume erreichen läßt, erklärt werden. Ist aber die verminderte Bodenkraft nicht die Folge der Waldbehandlung? — Und wird der Höhenwuchs und Gesammtzuwachs regelmäßig bewirthschafteter und schlagweise erzogener Hochwälder nicht mit zunehmendem Alter stets geringer und so klein, daß es völlig unwahrscheinlich ist, wenn man voraussetzt, die künftige Form ihrer Stämme werde jener der Riesen der Vorzeit nahe kommen? — Wie könnte dies aber erreicht werden? — Durch Verhältnisse, welche jenen, die einst bestanden haben, ähnlich sind, die jedoch mit Umsicht, kunstreicher Beherrschung der Umstände und ohne anderweitige Nachtheile herbeigeführt werden müßten. — Daß die durch den Plenterhieb bewirkte Stellung der Holzgewächse die naturgemäßeste sei, müßte bei Anerkennung der eben besprochenen Gegenstände wohl zugegeben werden; und ebenso wird man vielleicht beistimmen, wenn ich meine, der mit der gruppenweisen Vertheilung der Holzpflanzen und der pyramidalen Figur der Baumhorste bewirkte anfängliche und endliche Bestandesschluß sei jene mittlere Form desselben, welche die Vortheile des dichten und vereinzelten Standes verbindet und Winde, Schneeanhang, Fröste u. dgl. mit Erreichung der übrigen günstigsten Verhältnisse möglichst unschädlich macht. — Die Ungleichheit eines jeden natürlichen Anwuchses und das Streben nach Gleichheit hat bisher nicht selten bewirkt, daß man die Licht- und Abtriebshaue in den schlagweise natürlich verjüngten Hochwäldern zu sehr verzögerte oder zu rasch durchführte, hiedurch mannigfaltige Uebelstände veranlaßte und viele Kulturauslagen nöthig machte. Dürfen wir dagegen plentern, und zwar in der Art, daß wir nicht die Benutzung des Holzes als den einzigen Maaßstab dabei in Betracht ziehen, so können wir auch jede einzelne Stelle des Waldes möglichst entsprechend behandeln und wegen der erlaubten und gewünschten Ungleichheit des jungen Nachwuchses allenthalben das Beste verfügen, die verrufenen Nachtheile des Plenterbetriebes aber durch die abgekürzte Zeitdauer desselben beseitigen. Daß ich hiebei weder die Fällung und Aufarbeitung des Holzes, noch den Transport und die Stockrodung scheue, habe ich im Früheren bereits mehrfach angedeutet und ich kann nur kurz wiederholen, daß diejenigen Horste, welche noch nicht oder nicht vollständig verjüngt sind, Platz genug zur Aufstellung des aufgearbeiteten Holzes gewähren, während die durch die Fällung, Rodung und Abfuhrwege und den gänzlichen Aushieb der zuletzt abzutreibenden Horste des alten Holzes entstehenden Lücken, theils in ihrer Vereinzelung, theils bei gehöriger Vorsicht nicht merklich nachtheilig werden können. — Die Gruppen junger Bäumchen, welche bei der Plenterung am Ersten von der Ueberschirmung der alten Stämme befreit werden und hiernach am höchsten erscheinen,

werden bei der längeren Dauer der gesammten Abtriebszeit eines Bestandes auch durch längere Zeit einen bedeutenden, nach und nach minder entsprechenden Seitenschutz von dem noch ungefällten, alten Holze genießen, und die zuletzt gebildeten Partien jungen Holzes werden von um so höheren und mehr schützenden Horsten des neuen Anwuchses umgeben sein, je länger eben die gedachte Dauer des Plenterhiebes währt. Ersteres wird um so weniger nachtheilig sein, je länger die vorhandenen Holzarten des Schutzes überhaupt bedürftig sind, Letzteres aber um so günstiger werden, wenn zärtlichere Holzgewächse nachgezogen werden wollen. So wie man daher die Holzarten rücksichtlich ihrer Behandlung und mehr oder weniger schnell einzuleitenden Freistellung im schlagweisen Hochwaldbetriebe durch Dunkel-, Licht- und Abtriebshaue klassificiren kann, so hätte dies auch bezüglich des geregelten Plenterbetriebes zu geschehen. Bei Rothbuchen und Edeltannen würde vielleicht eine Abtriebszeit von 30—40 Jahren entsprechen, bei Ahornen, Eschen, Ulmen, Fichten die Zeit der Plenterung sich nicht über 20—30 Jahre ausdehnen dürfen, für Eichen und Lärchen eine Periode von 10—20 Jahren mehr als zureichen, und für Weißtannen und Schwarzföhren diese nicht über 10 Jahre angenommen werden können. Die Verschiedenheit des Alters der anzuziehenden Bestände würde hiedurch zugleich bestimmt und um so geringer, je größer das Bedürfniß nach freierer Stellung hervortritt. Gemischte Bestände möchten besondere Bestimmungen fordern.

Dies sind übrigens nur flüchtige Andeutungen, und unsere größte Lehrmeisterin, die Erfahrung, müßte die unvermeidlichen Fehler und Irrungen stets geringer und unschädlicher machen. Es versteht sich ferner von selbst, daß die Behandlung der einzelnen Parthien oder Horste von der bisherigen Bewirthschaftungsweise des Hochwaldes zu entlehnen wäre; nur würde eine raschere, gänzliche Freistellung des jungen Anwuchses Platz greifen können und sollen. Dies würde insbesondere die Stockrodung in den Fichtenwäldern erleichtern, indem die parthienweise Auslichtung gleich anfänglich wegen des im Uebrigen vorhandenen Seitenschutzes weitgreifender geführt, oder indem einzelne Gruppen alter Bäume auf einmal hinweggenommen und hiedurch gleichsam sehr viele kleine Kesselschläge gebildet werden könnten.

Da ferner im Allgemeinen die geschützteren und besseren Stellen des Waldterrains leichter in Anwuchs zu bringen sind, und die Hervorragungen und sterilen Parthien sich langsam bewachsen und eines längeren Schutzes bedürfen, wenn auch die daselbst befindlichen jungen Pflanzen der atmosphärischen Niederschläge wegen bei dem successiven Aushiebe der alten Bäume schneller in eine freiere Stellung gelangen sollen, so wird auch in dieser Beziehung der Plenterhieb die entsprechendste und leichteste Verbindung aller Rücksichten gestatten und zugleich den Vortheil gewähren, daß die schließlich zurückbleibenden leeren Stellen wegen ihrer geringen Ausdehnung und des durch die bereits geschaffenen Parthien des jungen Holzes genießenden Seitenschutzes ebenfalls leichter und sicherer in Kultur gebracht werden können,— ja, daß der natürliche Anwuchs der nächsten Umgebung zur Ausbesserung geeignete Pflänzlinge in hinreichender Menge darbieten dürfte. Zudem werden diese hervorragenden und am spätesten gänzlich des alten Holzes beraubten Waldparthien allseitigen Schutz gegen Winde gewähren und bei leichten, beflügelten Früchten die Besamung ringsherum sehr befördern. So wie es bei diesen Verhältnissen sogar möglich wäre, nach dem glücklichen Gedanken des Herrn Schultze den Hoch- und Niederwaldbetrieb im engsten Raume neben einander, also eine besondere Art Mittelwaldwirthschaft zu realisiren, oder auch Hochwaldbestände, die in verschiedenen Umtrieben stehen sollen, in den kleinsten, sich begrenzenden Parzellen anzuziehen, also z. B. auf den Rücken oder Gräthen der Berge 60jähriges Holz, in den besseren und geschützteren Theilen 120jähriges, und in den günstigsten Lagen 180jähr. Bäume zu schaffen; endlich auch bei ein- und derselben Umtriebszeit die Stellen mit besseren Standortsverhältnissen zwei- bis dreimal abzutreiben, während die schlechtesten Parthien nur einmal zum Hiebe gelangen.

Alle diese Umstände lassen aber die Annahme rechtfertigen, daß der Plenterhieb in den meisten Fällen, wo eine natürliche Verjüngung am Platze ist, und bei allen wichtigeren Holzarten mit Vortheil werde angewendet werden können, und nur unsere ausgedehnten Fichtenwälder der Alpenregion und des schroffen Mittelgebirges, wo Sommer-Fällungen jedenfalls stattfinden müssen und das Holz nur mit Rießen abgeliefert werden kann, wird vielleicht eine bestimmte Ausnahme begründen, obschon auch unter diesen Verhältnissen Plenterungen sich sicherlich weit häufiger entsprechend durchführen ließen, oder durch eine ähnliche Hauung in sehr schmalen Streifen vielleicht Besseres als bisher auf natürlichem Wege erreicht werden könnte.

Ich habe die vorstehenden Ansichten und Gedanken, so wie sie entstanden sind, ohne Rückhalt öffentlich mitgetheilt. Es ist damit weder die Absicht, nur allein den geregelten Plenterhieb zu vertheidigen, noch

die Ueberzeugung, daß dieser unter allen Umständen am entsprechendsten sei, ausgesprochen, wohl aber der Zweck verbunden, auf die Vortheile desselben aufmerksam zu machen, auf die Gefahren und Bedenken, welche der Kahlhieb und die künstliche Verjüngung veranlassen, mittelbar hinzudeuten, weitere Forschungen und Beobachtungen anzuregen, die gute Sache dadurch zu fördern und hiedurch nützlich zu werden. Dies mein Wunsch, mein Bestreben!

Ueber die Gegensätze der natürlichen und künstlichen Verjüngung, besonders in ihren staatswirthschaftlichen Beziehungen.

Von verschiedenen Seiten ist in der neueren Zeit die künstliche Anzucht und Nachbesserung der Hochwälder, im Gegensatze zum natürlichen Verjüngungsprocesse empfohlen worden. Eine diesen Gegenstand mit Rücksicht auf die, schon bei der Karlsruher Versammlung gestellten Fragen*), sehr ausführlich behandelnde werthvolle Anleitung von Herrn v. Wedekind**) befindet sich im XVI. Hefte seiner „Jahrbücher" S. 58 flg. auf die wir zunächst verweisen müssen, weil sie zu reich an relevanten Momenten ist, um sie auszugsweise mittheilen zu können. Bloß die Resultate der wissenschaftlichen Untersuchungen des Herrn Verfassers lassen sich kurz dahin zusammenfassen: 1) daß der Begriff von natürlicher Verjüngung schon dadurch im Allgemeinen beschränkt wird, daß bei einer grundsätzlichen Holzerziehung die Kraft der Natur keineswegs allein freithätig waltet, sondern durch künstliche Mittel mehr oder weniger modificirt wird; 2) daß bei Anwendung derselben, in Uebereinstimmung mit der anzubauenden Holzart, der Proceß der natürlichen Verjüngung in der Regel schneller und erfolgreicher zum Ziele führt.

*) „Unter welchen Umständen ist es im Interesse des Waldeigenthümers, statt der möglichen natürlichen Verjüngung dennoch die künstliche Saat und Pflanzung vorzuziehn, und ist es zu erwarten, daß die künstliche Nachzucht zur Regel, die natürliche aber zur Ausnahme wird?" (v. Wedekind's Jahrb. XV. Heft, S. 89.) A. d. B.

**) Außerdem sind besonders von Herrn Schultze die Gegensätze zwischen natürlicher und künstlicher Verjüngung mehrfach beleuchtet und zugleich, besonders in seiner Schrift: „Lehrbuch der Forstwissenschaft 2c. Lüneburg 1841, Thl. 1" der künstlichen Nachzucht ein entschiedener Vorzug eingeräumt worden. A. d. B.

In Beziehung auf die Fichte haben sich die Vortheile des künstlichen Anbaues bereits in größter Ausdehnung geltend gemacht. Ebenso bei der Lärche, der Eiche 2c., bei denen dieselbe schon deshalb leichter ist, weil diese Holzarten des Schutzes gegen Licht und höhere Temperaturgrade in der Jugend weniger bedürfen. Die meisten Hindernisse treten dagegen bei der Buche ein, und mehr noch bei der Weißtanne, die, wegen ihrer Empfindlichkeit gegen Licht- und Temperatur-Extreme, nur bei gewissen Schirmgraden erzogen werden können, ohngeachtet gerade bei diesen Holzarten, besonders bei der Buche, die Nachtheile der natürlichen Verjüngung, wegen der langen Dauer der Verjüngungsperioden, am schärfsten hervortreten. Diese Nachtheile bestehen nun hauptsächlich: 1) in dem Zuwachsverlust durch die in den Verjüngungsschlägen, bis zur Beendigung des Abtriebs, überzuhaltenden Stämme; 2) in der Ungleichheit des Alters des jungen Holzes; 3) in der dadurch bewirkten Verdämmung der jüngeren und minder lebenskräftigen Pflanzen; 4) in dem Verluste der, bei einer künstlichen Bodenbearbeitung gesteigerten Bodenthätigkeit; 5) darin, daß das, durch Erzielung des höchsten durchschnittlichen Massen-Ertrags sich ergebende vortheilhafteste Abtriebsalter in der Regel nicht eingehalten werden kann; und 6) endlich in dem Mißverhältnisse der Schlagflächen und der Altersstufen zu der Gesammtfläche der Wirthschaftsganzen, bei überwiegendem Vorherrschen der haubaren Bestandsklassen und ihre Einheegung bei erfolgenden Samenjahren.

Die drei ersten Nachtheile werden zwar auf kräftigem Boden, in milden Lagen und bei vollkommener Bestockung der zu verjüngenden Schlagflächen stets um so mehr verhütet werden können, je reichere Samenjahre erfolgen und je weniger der Aufschlag später, von nachtheiligen Einflüssen getroffen, in seiner Entwicklung gestört wird.*) Je mehr aber gerade diese Umstände an sich schon auf die Nachzucht der Buche günstig einwirken, um so mehr sollten dieselben durch Anwendung künstlicher Hülfsmittel zu steigern gesucht werden. In letzterer Beziehung möchte hauptsächlich das Beseitigen des überflüssigen Laubes in den angehauenen Schlägen, das Wundmachen des Bodens durch den Eintrieb von Schweinen oder Ueberhäckeln, oder — nach erfolgtem Mastabfalle — durch Unterhäckeln der Bucheln selbst**) zu empfehlen, nächstdem aber das Besäen der Stocklöcher

*) M. vgl. damit S. 67 der v. Wedekind'schen Jahrb. Heft XVI. A. d. B.

**) Daselbst Heft VII. S. 35. A. d. B.

und sonstiger leerer Stellen mit Eschen, Ahorn, Rüstern, Weißtannen ꝛc., so wie das Nachbessern mit Buchen-Büschel- oder Ballenpflanzen, vom besten Erfolge sein.

Zwar wird in volkswirthschaftlicher Hinsicht auf diese Weise nicht viel gewonnen, indem der vermehrte Arbeitsaufwand nicht von Belang ist, andrerseits aber, so sehr auch die Arbeit, neben der Naturkraft und dem Kapital, als Hauptquelle des Einkommens und der Production angesehen werden muß, sie doch nicht auf die Hervorbringung von solchen Gütern gerichtet werden darf, die schon durch die beiden andern Factoren allein erzeugt werden können. Denn so lange ohne Arbeitskraft dasselbe geleistet werden kann wie mit derselben, so lange kann ihre Anwendung im forstlichen Gewerbswesen nationalwirthschaftlich keinen Vortheil gewähren, sondern möchte in andern Gewerben weit nützlicher zu verwenden sein. Der Vorwurf, daß die Forstwirthschaft eine geringere Arbeitsrente gewähre, wie die übrigen Zweige der Bodenkultur, trifft dieselbe allerdings; allein damit kann doch nicht gerechtfertigt werden, derselben eine größere Masse von Arbeit zu widmen, wenn die Letztere auf andere Gewerbszweige vortheilhafter gerichtet werden kann. Kann daher ein Wald, ohne Aufwand von Arbeit, eben so bald und eben so vollkommen erzogen werden, als wie mit diesem, so würde, wenn man sie dennoch darauf verwenden wollte, dieses offenbar eine Schwächung der Productivkräfte überhaupt sein und auf das National-Einkommen nachtheilig zurückwirken. Umgekehrt ist dagegen, wenn durch die Anwendung werbender Potenzen, beim Waldbaue eine größere Gütermasse erzeugt werden kann, die künstliche Kultur zu wählen. Die Kulturkosten kommen dabei nicht in Betracht, indem das Geld, als solches, überhaupt keinen unmittelbaren Gebrauchs- oder Genußwerth besitzt, sondern die Arbeit, als Hauptfactor der Production. Denkt man sich z. B. den Fall, daß eine Waldfläche mit Verwendung einer größeren Masse von Arbeit umsonst kultivirt, d. h. dem Waldeigenthümer nichts kosten würde, so wäre dieses, wenn anders die Kultur ohne jenen Arbeitsaufwand möglich gewesen, ebenwohl eine Einbuße an der Production überhaupt, eine Verschwendung, weil derselbe Zweck ohne Arbeit erreicht, diese also anderweitig zur Erzeugung von Gütern hätte verwendet werden können.

Wo es möglich ist, vollkommene Waldbestände mit Ersparung von Arbeitskraft herzustellen, da sollte man daher, selbst mit Hintansetzung der mit der natürlichen Verjüngung verbundenen Nachtheile oder unter Verzichtleistung auf die technischen Vortheile des künstlichen Anbaues, die erstere dennoch vorziehn; dagegen aber, wo jenes nicht thunlich oder von unsicherem Erfolg scheint, auf die intensive Ausführung des künstlichen Anbaues die möglichste Sorgfalt verwenden, d. h. nicht von ängstlichen Rücksichten für Kostenersparniß sich leiten lassen, indem der Fall des Mißrathens zugleich mit einem Verlust am National-Einkommen verbunden ist, oder die aufgewendeten Kosten keine „werbende“ Eigenschaft gewonnen haben. Eine Fläche gelungener Kultur, die mit einem Aufwande von 10 Thalern gemacht worden, ist wohlfeiler, wie eine mißlungene, die nur Einen Thaler kostet.

Brumhard.

Literärische Berichte.

1.

Le Moniteur des eaux et forêts, Journal des propriétaires, agens forestiers, marchands de bois etc. Directeur: M. Thomas. Conseil de rédaction: MM. Alfred et Francis Nettement etc. Tome premier. Paris à la librairie de Jullien. 1842. 572 Seiten in 8. Preis 12 Franken.

Unter diesem vielversprechenden Titel erscheint seit 1842 eine forstliche Zeitschrift, deren hauptsächlicher und ausdrücklich ausgesprochener Zweck es ist, dem Eindringen der deutschen Forstlehren in Frankreich sich entgegenzusetzen, die k. Forstschule zu Nanzig, als Organ dieser Lehren, (diese jener oder jene dieser wegen — steht dahin) so wie die Annalen, welche wir S. 23 dieser Zeitung von 1843 anzeigten, zu bekämpfen, Fehler und Gebrechen in der Forstverwaltung aufzudecken, die Rechte der französischen Forstpraxis zu vertheidigen, über Angelegenheiten und Verfahren derjenigen Forstwirthschaft, welche der Verf. für die ächte hält, Aufklärungen zu verbreiten, über den Holzhandel Aufschlüsse zu geben, die hiebei in Betracht kommenden Interessen zu wahren und als Zeitschrift ihre Leser in fortlaufender Kenntniß der Ereignisse im französischen Forstwesen zu erhalten. (Seite 1, 3, 5, 22, 164, 356, 526, 532.) Würde dieser Zweck mit redlichem Willen und sachverständigem Können verfolgt, so könnte man Frankreich nur Glück zu einem solchen Oppositionsjournal wünschen. Sein Dasein zeigt schon, daß die deutschen Lehren eine Autorität

gewonnen haben, welche bedeutend genug ist, um sie einer Bekämpfung zu würdigen. Es kann nicht fehlen, daß bei Verpflanzung von Lehren und Verfahrensarten, welche einen von so vielen örtlichen Verhältnissen abhängigen Zweig menschlicher Betriebsamkeit und somit der Erfahrung betreffen, wie das Forstwesen, Mißgriffe und Einseitigkeiten, auch Mißverständnisse unterlaufen. Werden diese mit Sachkenntniß gerügt, so kann dieses selbst der Würdigung des Guten und Wahren, was in jenen Lehren enthalten ist, nur förderlich sein; es bahnt für die zweckmäßige Anwendung den Weg zur Verständigung und zu den Abänderungen, welche die Verschiedenheit der Örtlichkeit etwa erfordert, mahnt zugleich die Anhänger des Neuen zur Vorsicht und zur Meidung wenn auch nur scheinbarer Blößen. Um mit Nutzen rügen zu können, muß man die Sache verstehen. Der Herausgeber zeigt aber außer seiner blinden Abneigung gegen dasjenige, was er für deutsche Forstlehren hält, eine völlige Ignoranz derselben, wie überhaupt einer rationellen Forstwirthschaft; er schöpft das Wenige, was er für deutsche Forstlehren angiebt, aus mangelhaften Uebersetzungen einiger Schriften von G. L. Hartig und H. Cotta, reißt, indem er dagegen zu Felde zieht, einzelne von ihm völlig unverdaute Sätze aus dem Zusammenhange, hat sich, nach seinen höchst seichten Gegengründen zu urtheilen, nicht die Mühe gegeben, die beiden genannten Schriftsteller im Zusammenhange zu studiren und besitzt von der übrigen deutschen Forstliteratur nicht die geringste Kenntniß, scheint auch nie einen deutschen Wald und eine deutsche Waldkultur selbst gesehen zu haben. Außer dem Holzhandel, mit dem der Herausgeber als vormaliger Holzhändler und Mäckler ziemlich gut bekannt ist, gehen ihm, wie die vorliegende Production zeigt, alle Hülfswissenschaften, sowohl die naturwissenschaftlichen als die mathematischen, ab. Und ein solcher unwissender Marktschreier will sich zum Führer der Forstopposition seines Vaterlands aufwerfen! Die besseren Zustände, welche die Anhänger der Reform in der französischen Forstwirthschaft herbeizuführen beabsichtigen, nennt er utopies allemandes, die Lehren derselben héresies allemandes (deutsche Ketzereien) und die Gründe dafür reveries nebuleuses (nebelhafte Träumereien) allemandes. Keck behauptet er an vielen Stellen, daß Deutschlands Forstwirthschaft und Forstwissenschaft derjenigen Frankreichs weit nachstehe, daß wir das wenige Gute in unserm Forstwesen den Franzosen verdankten und daß, wenn unsere Wälder sich in besserem Zustande befänden, dies lediglich unserem äußerst fruchtbaren Boden und der großen Ausdehnung der Waldungen beizumessen sei. Allerdings haben wir in Vergleich mit Frankreich unsern Boden mehr geschont; in soweit dies der Fall ist, verdanken wir es gerade Dem, was der Herausgeber „deutsche Ketzerei“ nennt; die Mehrzahl unserer Waldungen ist aber schon auf den minder ergiebigen Boden zurückgedrängt und wir haben so sehr ausgedehnte Strecken ausgemagerten, dürren und verangerten Bodens, daß diesem nur die Einsicht, der Fleiß und die Ausdauer des deutschen Forstmannes, gerade das, was man katexogen die deutsche Forstwirthschaft nennen kann, eine gleichwohl sehr einträgliche Production abgewinnen konnte. Ref. hat Frankreich in mehreren Richtungen durchreist und kennt beinah alle Gegenden Deutschlands; bei Vergleichung beider Länder läßt sich der bessere Waldzustand Deutschlands keineswegs aus der besseren Beschaffenheit des deutschen Waldbodens, sondern nur aus der pfleglicheren Behandlung und aus der größeren Zweckmäßigkeit des deutschen Verfahrens erklären. — Der Herausgeber stellt sich (S. 98 u. 543) Deutschland viel waldreicher vor, als es ist und behauptet, daß wir nur darum für die Hochwaldwirthschaft seien, weil 19 Zwanzigtheile unserer Waldungen aus Nadelholz beständen und wir nur 1/20 Laubholz hätten, während wir doch Gottlob noch — nicht allein die besten, sondern auch die ausgedehntesten Buchenhochwaldungen der ganzen bekannten Welt besitzen. Er stellt sich ferner G. L. Hartig und H. Cotta als bloße Forstprofessoren und als unerfahrene Theoretiker vor, während diese Männer doch bekanntlich in den Wäldern gleichsam mitaufwuchsen und den größten Theil ihres Lebens in der forstlichen Praxis zubrachten! Die Bevorzugung der Hochwaldwirthschaft, die Vorliebe für die harten Holzarten, die natürliche Verjüngung mittelst Samenschlägen &c., die Durchforstungen und die Ausästungen sind diejenigen Gegenstände und Verfahrensarten, die der Herausgeber für die charakteristischen der deutschen Forstwirthschaft hält und hauptsächlich bekämpft. Abgesehen davon, daß wir in Deutschland bekanntlich die natürliche Verjüngung nicht unter allen Umständen wollen, sondern darin sehr erhebliche und ausgedehnte Ausnahmen machen, daß wir nur sehr bedingt die Ausästung zulassen oder gar empfehlen, daß wir der Mittel- und Niederwaldwirthschaft unter dazu geeigneten örtlichen Verhältnissen den Vorzug geben u. s. f., daß mithin der Verf. schon im Allgemeinen eine sehr bornirte Kenntniß dessen besitzt, was er bekämpfen zu müssen glaubt, so ist seine Argumentation auch im Einzelnen so fade und oberflächlich, daß sie schon jeder deutsche Forstlehrling, der nur einigermaßen

die Elemente unserer Wissenschaft begriffen hat, widerlegen kann, folglich ihre Erörterung für die Leser dieser Zeitschrift völlig entbehrlich sein würde. Wäre der Herausgeber nur einigermaßen aus der oberflächlichen Kenntniß einiger abgerissenen Sätze ins Innere unserer Forstlehren eingedrungen, so würde er bei einigem gesunden Menschenverstande und praktischem Auffassungsvermögen leicht haben erkennen können, daß gerade das gründliche Studium der deutschen Forstwissenschaft und die deutsche Untersuchung des Holzertrags zur Vermeidung der Uebel führt, die er der Befolgung der deutschen Forstlehren andichtet. Die albernen Bemerkungen Seite 40, 98, 166, 210, 331, 349, 361, 416, 430, 432, 437, 527, 543, 564 u. s. f. würden dem Ref. reichhaltigen Stoff darbieten, die Ignoranz und die Anmaßlichkeit des Verf. auch von ihrer lächerlichen und komischen Seite zu zeigen, wenn wir den Raum unserer Forst-Zeitung nicht zu ernsteren Gegenständen bedürften.

Gleiches gilt von der Polemik des Herausgebers gegen die Forstschule zu Nanzig und gegen die französischen Forstannalen, namentlich von dessen Bemerkungen Seite 19, 94, 156, 326, 362, 454, 527, 530. Die königl. Forstschule beweiset in der That eine große Selbstverläugnung, indem sie diese Angriffe, bei der Leichtigkeit der Wiederlegung und Abwehr, keiner Erwiederung würdigt; in sofern sie auf dasjenige Publikum, dessen Stimme entscheidet, rechnen kann, beweiset sie hiermit ein erfreuliches Vertrauen in die Güte ihrer Sache und in die Einsichten französischer Forstmänner; da indessen selbst von Albernheiten und Unwahrheiten, wenn sie mit beharrlicher Unverschämtheit wiederholt werden, immerhin etwas hängen bleibt, so würden wir doch gewünscht haben, daß die französischen Forstannalen den hingeworfenen Handschuh aufgenommen und den **Moniteur** des **bucheron** (Holzhauers) **de la Nièvre** (wie sich der Herausgeber nennt), durch Eingehen in die Einzelnheiten, in seiner erbärmlichen Nichtigkeit dargestellt hätten. Seite 362 macht sich dieser bucheron in einem Schreiben an den Grafen Demidoff, welcher einen jungen Russen auf die Forstschule zu Nanzig gesandt hatte, gar anheischig, aus dem jungen Manne in zwölf Lehrstunden einen „wahren" Forstmann zu bilden, dem der Graf mit voller Zuversicht die Leitung seiner ausgedehnten Forsten anvertrauen könne. Diese gasconade verräth eben so viel Beschränktheit des Begriffs vom Forstwesen, als sie beleidigend für den Grafen und für die französischen Forstmänner zugleich ist. In einem Desiderum jedoch, so weit es gegründet ist, möchte Ref. dem Verf. beistimmen, nämlich, daß die Forstschule zu Demonstrationen kein Revier in der Nähe hat, welchem Mangel jedoch die Excursionen in entferntere Reviere und der folgende praktische Cursus größtentheils abhelfen. Um aber aus den praktischen Demonstrationen Nutzen ziehen zu können, ist eine theoretische Grundlage nöthig, und diese gewährt jedenfalls die Forstschule zu Nanzig. Auch in den schon anderwärts geäußerten Wunsch, daß mehrere forstliche Secundärschulen in Waldgegenden errichtet werden möchten, stimmt Ref. ein.

In der Einleitung zum **Moniteur**, an den oben angeführten und vielen anderen Stellen pocht der Herausgeber vorzüglich auf seine 40jährige Erfahrung und mißt seinem Unternehmen das Verdienst bei, die französischen Forstwirthe von den theoretischen Traumereien und den unverständlichen Mysterien abzuleiten und der wahren Praxis, dem Studium der Natur und des Walds zuzuführen. Dazu reicht es nicht hin, daß man, wie der Herausgeber in seinen leeren Declamationen thut, die Worte „Praxis," „Naturbeobachtung," „Studium des Walds im Walde" im Munde führt; man muß auch es thatsächlich beweisen und belegen. Vergeblich sieht man sich aber in dem ganzen Jahrgang nach irgend einem reellen Beitrag zu dem, was man Erfahrung, gründliche Beobachtung von praktischen Thatbeständen und Erscheinungen nennen könnte, um. Hätte er doch hierin das Beispiel seiner Landsleute in den physikalischen Wissenschaften, welche eben darum den Franzosen so viel verdanken, befolgen wollen! Aber in dem ganzen Jahrgang findet man keinerlei aus praktischen Untersuchungen und Waldstudien hervorgegangene Angaben, wie viel Holzmasse z. B. ein Hectar nach Verschiedenheit des Standorts, der Holz- und Betriebsart, des Alters, der Hiebsart 2c. liefert, Angaben, welche am wenigsten fehlen dürfen, wenn man über den Werth verschiedener Holzarten und Behandlungsweisen discutirt. Auch für Bewirthschaftung und Kultur der Waldungen gewährt der ganze Jahrgang nur eine äußerst karge Ausbeute und die wenigen Aufsätze, welche man etwa als Beiträge zu diesem Zwecke ansehen könnte, würden größtentheils keiner Aufnahme in irgend eine deutsche Forstzeitschrift gewürdigt worden sein, weil sie Dinge enthalten, welche bei uns längst bekannt und abgedroschen sind, die meistens bei uns schon jeder angehende Förster weiß. Ref. beschränkt sich daher, von den übrigen Aufsätzen und Notizen mehrere hervorzuheben, welche als Beiträge zur Statistik und Geschichte des französischen Forstwesens einiges Interesse darbieten möchten.

Ref. zählt dahin vorzüglich die fortlaufenden Nachrichten, welche der Herausgeber über die Holzpreise und über die Bewegung des Holzhandels in Frankreich mittheilt. Hier scheint der Herausgeber zu Hause zu sein und giebt manche beherzigenswerthe Winke. Hierzu rechnet Ref. unter Andern den Rath, statt des schlagweisen Verkaufs auf dem Stocke die Holzerndte auf Rechnung des Waldeigenthümers betreiben zu lassen und die Ausbeute in angemessenen kleineren, eine vielseitigere und unmittelbare Concurrenz der Consumenten zulassenden Loosen dem Meistgebote auszusetzen. (S. 316, 317, 442), worauf auch die Provinzialstände des Elsasses (die conseils généraux des départements du Haut- et Bas-Rhin) im Wesentlichen angetragen haben. Ref. hält diese Maaßregel für die erspriеßlichste, welche zur Verbesserung der französischen Forstverwaltung getroffen werden könnte, zugleich für die hauptsächliche Bedingung zur Einführung einer sorgfältigeren Forstwirthschaft. Hätte der Herausgeber an letzteres und daran gedacht, daß er hiermit das Hauptfundament seiner lieben Ordonnanz von 1669 aufgiebt und daß er mit jener Maaßregel den utopies und héresies allemandes den Weg bahnt, so würde er wahrscheinlich sich gehütet haben, ihr das Wort zu reden. — Der Herausgeber spricht gegen den Handelsverein Frankreichs mit Belgien (S. 466 ꝛc.), weil die Steinkohlen aus letzterem Lande das Interesse der Waldeigenthümer gefährden würden. Diese Beschränktheit nationalöconomischer Begriffe können wir Deutsche nur willkommen heißen. — Ueber den Holzverbrauch und den Holzhandel in Paris enthält dieser Moniteur manche Aufschlüsse Seite 46, 48, 283, 493, 519; jener betrug in 1841 für 1250729 Einwohner (S. 47) nur 1.04490 Stères (circa 313000 Preuß. Klafter). —

Ueber die Baumpflanzungen an öffentlichen Spaziergängen, namentlich zu Paris, finden wir allerlei erbauliche Nachrichten (S. 72, 261, 264, 394, 397, 451), welche zeigen, wie sehr man hierin zurück ist und wie wenig man mit enorm großen Kosten zu leisten versteht. Die Stadt Paris verwendet allein für die Unterhaltung ihrer Baumpflanzungen jährlich 55000 Franken. Der Unternehmer erhielt für den Stamm, einschließlich Pflanzerlohn und Befriedigung, 12⅔ Franken, während er den Unterlieferanten und Arbeitern nur 5½ Franken bezahlte; an manchen Stellen kommt der Stamm auf 24, ja auf 100 Franken, bis er fertig gepflanzt ist. Auch die Kulturkostenansätze in den Waldungen sind äußerst hoch (S. 182. 211, 212); sie steigen auf circa 165 Franken für den Preuß. Morgen im Wald von Compiegne (S. 212); der Herausgeber glaubt (S. 162), den Preuß. Morgen Waldpflanzung für 125 Franken (60 fl.) bewerkstelligen zu können; immerhin ein ungeheurer Kostenaufwand! Gleichwohl schimpft er an derselben Stelle auf die utopies und manies germaniques (S. 163), obgleich gerade diese ihm den Weg zeigen würden, wie sich die künstliche Saat und Waldpflanzung mit sicherem Erfolge und mit geringerem Aufwande bewerkstelligen läßt.

Frankreichs Bewaldung wird zu 7 Million Hectaren oder 27440000 Preuß. Morgen angenommen; da nun der deutsche Bund ein Gesammt-Areal von beinah 11500, Frankreich von 10100 deutschen geogr. Quadratmeilen hat, so beträgt die Bewaldung des letzteren immerhin noch beiläufig 0.4 des ersteren, welche Ref. zu 65 Mill. Preuß. Morgen Wald annimmt. Von jenen 27,4 Mill. Preuß. Morgen Frankreichs kommen beiläufig 1,1 Mill. Hectare oder 4.312000 Morgen auf die Staatswaldungen, nicht begriffen 625000 Preuß. Morgen der königl. Civilliste. (Seite 540 ꝛc.) Im 10jähr. Durchschnitte von 1831 bis incl. 1840 betrug die jährliche Schlagfläche der Staatswaldungen 93414 Preuß. Mrg. Aus dem Verkaufe des Holzbestands dieser Schlagfläche wird im Durchschnitte jährlich nur erlöset 24399571 Fr. (einschließlich 2,6 Millionen charges additionelles). Außerdem betrugen die Nebennutzungen nur etwas über 1 Million, die Strafen und Ersätze von Freveln 1311897 Franken, die Jagd 104238 (im letzten Jahre über 164000) Franken, die Gesammteinnahme 22163403 Franken (im J. 1840 bei 27 Millionen). Die Ausgabe an Central- und Localverwaltungskosten (ausschließlich Beiträge der Gemeinden, welche wir auch in der Einnahme abzogen) 3476225 Franken (im J. 1840 bei 6 Millionen). Der mittlere Erlös des Holzgehalts eines Preuß. Morgen der erwähnten Schlagfläche betrug nur 201 Franken ausschließlich Hauerlohn, welchen die Käufer, ebenso wie einen großen Theil der Weg- und Kulturkosten, übernehmen. Nimmt man an, daß der mittlere Waldpreis einer Preuß. Klafter (= 3.3 Stères) im geometrischen Durchschnitte aller Sortimente und Locale Frankreichs nur 20 Franken (9⅓ fl.) oder 6 Franken pr. Stère betrage, so ergäbe dies einen mittleren Holzgehalt von nur 10 Klaftern = 33 Stères pr. Mrg. schlagbaren Bestands. Wahrscheinlich ist der mittlere Preis weit höher, folglich der Naturalbetrag so viel geringer. Die niedrige Stufe der forstmännischen Beurtheilung des Herausgebers erhellt schon daraus, daß man weder hier, noch in dem ganzen Jahrgange dieser Zeitschrift auch nicht Eine Natural-

ertragsangabe findet, ohne welche alles Hin- und Herreden über die Erfolge und Verhältnisse der Forstwirthschaft in der Luft schwebt. Im Durchschnitte würde sich bei Division der jährl. Schlagfläche von 23830 Hectaren in die Gesammtfläche von 1.1 Millionen Hectaren ein mittleres Alter der Schläge von 46 Jahren ergeben, was an sich schon auf den weit überwiegenden Niederwaldbetrieb schließen läßt. Auf jener Schlagfläche (= 93414 Preuß. Morgen) wurden 367590 Oberständer (Arbres) mit verkauft, im Durchschnitt also nicht ganz 4 Stämme pr. Morgen. — Wie Referent Frankreich und das Forstwesen kennt, würde die deutsche Forstwirthschaft dort jährl. allerwenigstens ½ Klftr. (= 1½ Stères) Durchschnittsertrag (wahrscheinlich viel mehr) pr. Preuß. Morgen ziehn, folglich auf den 4312000 Morgen Staatswald 2156000 Preuß. Klftr. und diese zu nur 20 Franken (pr. Stère 6 Franken) angeschlagen, ergäben statt der 22 Millionen über 43 Millionen Franken Holzeinnahme! Dieses wäre mindestens der Erfolg deutscher Zucht, Pflege und Verwerthung, — dessen, was der bucheron de la Nièvre die héresies allemandes zu nennen beliebt. — Unter den obenerwähnten Zahlen sind die Waldungen von Corsika und Algier, welche nicht ins Budget eingetragen werden, nicht einbegriffen. Die Waldflächen-Angaben von Corsika sind sehr verschieden, weil ein sehr großer Theil im Processe mit den Gemeinden und Privaten befangen ist, weshalb eine Commission nach Corsika gesandt wurde (S. 29 und 374). Corsika hat ein Gesammtareal von 3841600 Preuß. Morgen; die Waldungen betragen beiläufig 600000 Morgen, wovon der Staat 517000 Morgen in Anspruch nimmt, deren größerer Theil ihm streitig gemacht wird. — Algier (S. 466 ꝛc.) hat nicht unbedeutende Waldungen. Der dortige Forstinspector verspricht daraus einen jährlichen Ertrag von beinah 3 Mill. Fr. und hierunter namentlich aus dem Erlös der Korkeichenschläge ¾ Mill. Fr.

Zum Schlusse noch Einiges von einem Aufsatze des Herrn Dralet (vormals Forstconservateur zu Toulouse, dem Ref. als Herausgeber einer ziemlich guten Sammlung franz. Forstverordnungen von 1812 bekannt) über die Buchenwaldungen auf den Pyrenäen. (S. 189.) Die nördliche Abdachung dieser Gebirgskette hat beiläufig ein Areal von 6272392 Preuß. Morgen, wovon beinah ¼ Wald und darin die Buche die am meisten verbreitete Holzart ist, namentlich in den Arondissements von Saint-Gaudens, Saint-Girons und Foix, theils gemengt mit Eichen (mitunter selbst der Korkeiche), theils mit Kiefern und Weißtannen (pins et sapins ohne nähere Bezeichnung). Die Staatswaldungen sind im Allgemeinen mit anerkannten Berechtigungen belastet, welche die Hälfte ihres Ertrags wegnehmen; Gleiches gilt von einigen Gemeinde- und Privatwaldungen. In Folge dieser Berechtigungen fand vordem eine unordentliche mit Beweidung verbundene Fehmelwirthschaft statt; Ludwig's XIV. Anordnungen blieben, bei dem Widerstande der alten Gewohnheiten lange Jahre nur auf dem Papiere, bis im Jahre 1801 eine speciellere Administration ins Leben trat. Diese führte den Niederwaldbetrieb durch mit der schon in 1671 gemachten Schlageintheilung, welcher auf günstigen Standorten ein 35- und 40-, auf minder günstigen ein 25jähriger Umtrieb zum Grund lag. Nur einige Hochwaldreste blieben an minder zugänglichen Orten der Hinterberge. Der Verf. rühmt das gute Gedeihen der Buchenniederwaldungen; sie gäben auf dem steinigen Boden viele Wurzelausschläge, überdies Stockausschläge. Das wissen wir zwar nicht minder in Deutschland; wir wissen aber auch, daß die Buche theils auf Standorten, welche den Pyrenäen ähnlich sind, theils auf anderen Standorten, ihre Ausschlagfähigkeit zu einem vollkommenen Niederwaldbetriebe nur unter sehr günstigen Umständen lang genug bewahrt und im Allgemeinen zu den für den Niederwaldbetrieb am wenigsten tauglichen Holzarten gehört. Der Verf. behauptet ferner (Seite 191), daß die Buchedern eine lange Reihe von Jahren in der Erde keimfähig blieben, was gerade bei der Buche allen allgemeinen Erfahrungen widerspricht, schon wegen des leichten Ranzigwerdens des öligen Safts. Er führt an, daß in den ersten 4 Jahren die Ausschäge und Lohden von dem Weichholze und den Unkräutern überwachsen und geschirmt würden, dann aber diese erstickten und Herr des Bestands würden, eine auch anderwärts vorkommende, keineswegs aber maaßgebende oder die Vorzüglichkeit der Buche für den Niederwaldbetrieb beweisende Erscheinung. Er behauptet ferner S. 193, die Schlageintheilung der Niederwaldungen sei seit 170 Jahren gewissenhaft eingehalten worden, während er S. 191 das Gegentheil sagt, nämlich daß sie bis 1801 nur auf dem Papier gestanden hätte. Wäre Ersteres der Fall, so würde man sich schon von der Nichtausdauer der meisten Buchen-Niederwaldungen auch auf den Pyrenäen haben überzeugen können. Die Neigung der Buche, an steinigen Abhängen (namentlich auf Kieselkiefer und älterem Kalke) Wurzelausschläge zu bilden, giebt zwar für den Nichtkenner den täuschenden Schein eines guten Bestands und die Stangen aus solchen Wurzellohden geben früher Samen, somit Anlaß zur theilweisen Er-

gänzung durch Kernlohden; der Holzgehalt solcher Bestände giebt aber meistens in Folge des abfälligen Wuchses der Wurzellohden, ihres späteren Zurückbleibens und der unvollständigen Bestockung einen geringen jährlichen Durchschnittsertrag und das frühere Samentragen ist eben nur Folge der Kränklichkeit. Aus den eigenen Angaben des Verf. und denen der Reisenden geht überdies hervor, daß die Waldungen dort meistens devastirt worden sind, daß sie folglich gar nicht als eine Erfahrung zu Gunsten des Niederwaldbetriebs der Buche angeführt werden können, während die Erfahrungen in den Gebirgen sowohl des südlichen als des nördlichen Deutschlands eine Fülle numerischer Thatsachen an Handen geben, welche den weit höheren Durchschnittsertrag des Hochwalds und auch seine höhere Verwerthung auf das bündigste belegen. Statt Erfahrungen solcher Art weiß der Verf. nur einige Fälle anzuführen, worin der Geld-Erlös von Hochwaldschlägen verhältnißmäßig zum Alter, geringer war, als von Niederwaldschlägen. Diese Fälle sind an sich, als abgerissene Facta, zum Beweis unzureichend; sie beweisen aber um so weniger, als der Verf. die Bestandsgüte nicht angeführt hat, das Ergebniß wahrscheinlich aus unvollkommenen Beständen und von Orten hergenommen ist, wo der Preis in Folge der Abgelegenheit am niedrigsten steht. Aller Anhalt zur kritischen Vergleichung fehlt schon darum; er fehlt aber noch mehr, weil der Verf. gar keine Materialergebnisse angeführt hat. Die Rente ist der Maaßstab des Werths; sie ist das Product des Naturalertrags mit dem Preise nach Abzug der Kosten. Der jährliche Durchschnittsertrag unterscheidet über den ersteren Factor, er beträgt im Hochwalde mit dessen Zwischennutzungen mehr als das Doppelte des Niederwaldes. Die Zwischennutzungen oder Durchforstungen verwirft der Verf. aus Unkenntniß ihrer kunstgerechten Führung; aus seinen Einwänden geht hervor, daß er sich darunter eine Lichtstellung denkt. Der Preisfactor hängt von der Güte und Brauchbarkeit des Holzes ab; der Verf. setzt nun diejenige des Scheitholzes zu weit unter diejenige des Prügelholzes und er vergißt, daß wir, einschließlich der Durchforstungen, auch im Hochwald nicht an Prügelholz Mangel leiden und daß gesundes Scheitholz, wie es z. B. bei einem 100jährigen Umtriebe auf den Pyrenäen erzogen werden könnte, an Güte und durchschnittlicher Brauchbarkeit das Prügelholz sogar übertrifft. Die Einwendungen, welche der Verf. in Ansehung der Waide macht, verrathen ebenfalls eine große Unkenntniß. Die Fläche, welche der Waide geöffnet werden kann, ist desto größer, je länger der Umtrieb, im Hochwalde das Drei- bis Vierfache des Niederwalds. Der Verf. sucht S. 202 das Gegentheil zu beweisen, annehmend, daß die Verwandlung des Nieder- in Hochwald sogleich ²/₃ der ganzen Fläche in Heege gelegt würden. Ihm ist unser deutsches Verfahren der successiven schlagweisen Verwandlung, mit theilweiser transitorischer Beibehaltung des Niederwalds in einem Theile des Wirthschaftsganzen ꝛc. und sogar mit Erweiterung der Weidefläche — nicht bekannt. Alle diese Ignoranz ahnet und ahndet der Herausgeber nicht im Geringsten; die Fülle der Schnitzer, von denen dieser Aufsatz wimmelt, hält den Herausgeber nicht ab, ihn als ein Meisterstück forstlicher Sachverständigkeit anzupreisen und im Entzücken darüber einen besondern Abdruck davon auszubieten (S. 201), bloß darum, weil er bestimmt ist, den neuerlichen Anordnungen zur Einführung des Hochwaldbetriebs entgegenzutreten.

In besonderer Seitenzahl fortlaufend ist jedem Monatshefte ½ Bogen beigegeben, worin mit Wiederabdruck der Ordonnanzen von 1669 u. 1672 begonnen wird u. derjenige der späteren Forstgesetze fortgesetzt werden soll.

Papier und Druck sind gut. Der Jahrgang würde hiernach bei besserem Inhalte das Abonnement von 12 Franken werth sein; Ref. konnte sich nicht entschließen, dasselbe fortzusetzen, obgleich der Herausgeber in einem Privatschreiben dem Ref. anbot, die Zeitschrift ihm künftig für 6 Franken zu liefern. 28.

2.

Forstliche Zeitschrift für das Großherzogthum Baden. Herausgeg. von C. Arnsperger, großh. Bad. Oberforstrathe ꝛc. und C. Gebhard, fürstl. Fürstenb. Oberforstinspector. II. Bandes 2. Heft. Carlsruhe, im Verlag der G. Braun'schen Hofbuchhandlung. 1842. 184 Seiten in 8.*)

I. Verhandlungen des forstlichen Vereins im Badischen Oberlande vom August 1841. Es war dieses die 3. Jahresversammlung des zu 68 Mitgliedern angewachsenen Vereins, der diesmal zu Donaueschingen, in 1842 zu Freiburg im Breisgau zusammenkam. Den Stoff zur Verhandlung gaben vorzüglich folgende Vorträge: 1) Über das Forstabschätzungs- und Einrichtungswesen, von Forstmeister C. v. Kleiser zu Donaueschingen. Der Verf. tadelt a) die Eintheilung der Niederwaldungen in Jahresschläge, b) die Veran-

*) Das erste Heft des II. Bandes wurde Seite 286 dieser Zeitung von 1841 angezeigt.

schlagung des Durchforstungsertrags nach Procenten, und c) den Mangel gehöriger Berücksichtigung des Normalzustands und die Schwierigkeit der Ersichtlichkeit des Verhältnisses zu demselben. Ref. stimmt zu a) mit dem Tadel im Allgemeinen, unter Voraussetzung geeigneten Verfahrens, nicht überein, vielmehr findet er, daß des Niederwalds Vorzug in fraglicher Beziehung gerade darin besteht, daß sein Verjüngungsproceß die Eintheilung in Jahresschläge zuläßt, welche den Erfordernissen der Einrichtung, wie man sie gewöhnlich fordert, am sichersten und einfachsten entspricht. Zu b) vermißt Ref. die Unterscheidung der Fälle der Anwendung und zu c) ist Ref., troz der Gegenbemerkungen des Herausgebers (S. 109), mit dem Verf. im Wesentlichen einverstanden, wenn auch nicht mit der Voranstellung des Normalvorraths. Die Discussion bot mehr locales und persönliches, als wissenschaftliches Interesse dar. — 2) Ueber das Verhalten der gemeinen Heidelbeere im Südwesten des Bad. Schwarzwalds, von D. F. J. Gebhard. Das Vorkommen der Heidelbeerstaude (nicht Strauch) vorzüglich auf lockerem, sandigem, trocknem, warmem Boden des bunten Sandsteins und mancher Urgebirgsarten, unter mäßigem Baumschatten wird hier geschildert, die durch widersprechende Erscheinungen veranlaßte Frage, in wie weit Licht- oder Dunkelstellung des Bestands das Gedeihen der Heidelbeerstaude befördere, beleuchtet und eine anfänglich dunklere Stellung, dann energisch nachfolgende platzweise Bodenzubereitung und Kultur als vorzügliche Vorkehrung gegen das Ueberhandnehmen der Heidelbeere empfohlen. Die Discussion genügte den Mitgliedern nicht, daher das Thema für die nächste Versammlung wiederholt bestimmt wurde. — 3) Ueber die Benutzung des inländischen sogenannten Seegrases, Waldhaares oder Haargrases, Elymus europaeus oder vielmehr Carex brizoides im Revier Freiburg von dem dasigen Bezirksförster Näher. Die Nachfrage nach diesem Surrogate der Pferdehaare zum Ausstopfen von Kissen und Möbeln machte es möglich, z. B. im Durchschnitte von 10 Jahren auf 400 Mrg. Nutzungsfläche durchschnittlich 800 fl. Einnahme für Seegras, überdies ein Arbeitseinkommen von 1800 fl. zu realisiren, und zwar unschädlich für den Holzwuchs.*) — 4) Nachricht über die Fortschritte in den Erfahrungen, dem Holze eine größere Dauerhaftigkeit zu verleihen, von Forstinspector von Hezendorf. Günstiger Bericht über das bekannte Verfahren des Dr. Boucherie (nicht Baucherie)**), welches der Berichterstatter ebenfalls (S. 83) an einer 20′ hohen und 5″ Durchmesser starken Erle, sodann von einer 102′ hohen und 14″ Durchm. starken Weißtanne versuchte. — 5) Abdruck eines Aufsatzes des Grafen von Mandelsloh aus dem Schwäb. Merkur vom J. 1836, Bekanntes zur Empfehlung der Lärche enthaltend.

*) M. s. die Notiz Seite 352 dieser Zeitung von 1841.

**) M. s. S. 454 dieser Ztg. v. 1841 u. S. 6 derselben v. 1842.

II. Nähere Beleuchtung des vorhin unter I. 1 erwähnten Aufsatzes von Oberforstrath Arnsperger, Rechtfertigung der großherzogl. Bad. Taxationsvorschriften, worüber wir wohl Gelegenheit finden, ein andermal mehr zu sagen.

III. Ansichten, Vorschläge und Nachrichten über insektologische Interessen von D. F. J. Gebhard. Der Verf. holt weiter, als nöthig, die Gründe für entomologische Kenntnisse aus, schlägt Mittel ihrer Verbreitung vor und schließt mit interessanten Nachrichten über vorgekommene Insekten. Unter jenen Mitteln wird auch die Bildung eines forst-entomologischen Vereins durch ganz Deutschland ganz zweckmäßig beantragt und in den Nachrichten die Vermuthung einer dem Miasma ähnlichen Verbreitungsart zur Prüfung empfohlen.

IV. Reflectionen über Bemerkungen und Recensionen betreffend das 3. Heft des I. Bandes der vorliegenden Zeitschrift, von D. F. J. Gebhard. Der Verf. sucht unter Andern den seiner Schreibart gemachten Vorwurf durch Anführung einer Stelle aus einem Schriftsteller, worin die Aufgabe der Sprache und schriftlichen Darstellung bezeichnet wird, zu entkräften, bewirkt aber hiermit das Gegentheil, weil die Aufsätze des Verf. in diesem Hefte abermals sehr viele Belege enthalten, wie sehr er sich in seiner Schreibart von jener Aufgabe entfernt. Die Schönheit der Darstellung beruht nicht auf gesuchten Bildern, auf hochtrabenden Ausdrücken und auf geschraubten oder schnörkelhaft verschlungenen Sätzen; die Schreibart muß vor Allen ihrem Gegenstand, wie die Form dem Inhalte, entsprechen; Einfachheit und leichte Verständlichkeit sind zumal in unserer forstlichen Literatur hauptsächliche Erfordernisse, deren Erfüllung nicht nur die Schönheit nicht ausschließt, sondern sie wesentlich bedingt. Die große Hochachtung, welche Ref. sowohl für die Person des Verf., als auch für dessen Leistungen, hegt, macht es ihm um so mehr zur Pflicht, offen und angelegentlich den Wunsch auszusprechen, daß doch der Verfasser fernerhin nicht mehr durch Bombast und verwickelte Satzbildung den Genuß seiner sehr schätzbaren Mittheilungen verkümmern möge.

V. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Stuttgart im September 1842,

nämlich Wiederabdruck des Programms dieser Versammlung — post festum. 28.

3.

Der Waldschutz und die Forstdirection, von Peter Reber, herzogl. Leuchtenbergischem Oberadministrationsrathe, Ritter ꝛc. Mit 2 illuminirten Tafeln Abbildungen, 3 lithograph. und 4 gedruckten Tabellen. Augsburg 1842. XIV. u. 609 Seiten.

Im Vergleich zu den übrigen forstwissenschaftlichen Disciplinen ist die Staatsforstwirthschaftslehre in der neueren Zeit weniger fleißig — wenigstens in selbstständigen Werken — bearbeitet worden, während andrerseits die Nationalöconomie, die Staatswirthschafts-, Polizei- und Finanzwissenschaft einen bedeutenden Zuwachs an ausgezeichneten Werken erhalten haben. Ref. nahm daher die vorstehende Schrift in der Erwartung zur Hand, in derselben ein, dem gegenwärtigen Stande der staatlichen Doctrinen entsprechendes System der Staatsforstwirthschaft aufgestellt zu finden. Indessen kündigt sich das Buch, sowohl seiner Anlage wie seinem materiellen Gehalte nach, als ein gänzlich verfehltes literärisches Product an. Jenes schon darum, weil der Verf. die Forstdirection dem Waldschutze unterordnet, sie gewissermaßen als einen integrirenden Bestandtheil desselben betrachtet, während es gerade der umgekehrte Fall ist und der Waldschutz einen Zweig der directiven Maaßregeln der Regierung zur Erziehung, Erhaltung und Benutzung der Forste bildet.

In dem ersten Theile (dem Waldschutz) werden nun die gewöhnlichen bekannten Vorkehrungen zur Sicherung der Waldungen zum Theil sehr oberflächlich, zum Theil mit einer schwülstigen Weitschweifigkeit abgehandelt. Unter andern wird im §. 15 angegeben, wo die Förster bei Hausvisitationen nach gefreveltem Holze suchen sollen, nämlich in Dunghaufen, in Heu- und Strohschobern, in Brunnen, Kellern, Fässern, Schränken, Betten (?), Schornsteinen ꝛc. — was allenfalls in eine Forstschützen-Instruction, nicht aber in ein Lehrbuch der Forstdirection gehören möchte. Die größere Hälfte des Raumes ist der Aufzählung und Beschreibung der forstschädlichen Insekten gewidmet. Anstatt jedoch die neuen klassischen Schriften von Ratzeburg bei der Bearbeitung dieses Kapitels zu benutzen, hat der Verf. die ganz veraltete Forstinsektologie von Bechstein, und Okens gemeinnützige Naturgeschichte seiner Arbeit zum Grunde gelegt. Der §. 65 enthält die Naturgeschichte der „Raupen“, §. 66 die der „Käfer“; von Schmetterlingen ist keine Rede.

Sodann geht der Verf. zum zweiten Theile — der Forstdirection — über und giebt in der Einleitung zu derselben (S. 135—156) einen kurzen Umriß über Constituirung des Waldeigenthums, Forsthoheitsrechte, Einfluß der Waldungen auf das Klima, Unentbehrlichkeit derselben für die Bedürfnisse der Menschen und über die Nothwendigkeit ihres Schutzes durch die Staatsgewalt, mittelst besonderer Gesetze, die (§. 18) von doppelter Art sein sollen; solche nämlich, welche das Wohl der Unterthanen, und andre, welche das Wohl der regierenden Gewalt zu ihrem besonderen Zweck haben. Jenes sind Polizei-, dieses Finanz-Gesetze (!!) — Zum Forstregale gehören, nach der Meinung des Herrn Verf., nicht bloß die Privat-, sondern auch die Domänen-Waldungen (§. 26). „Dieses — sagt derselbe im Schlußsatze der Einleitung — „sind die Grundzüge, nach welchen in der Folge diese Schrift vollständig entwickelt werden soll. Die Tendenz meiner Bemühungen ist nämlich: die Wälder in staatswirthschaftlicher Rücksicht zu würdigen, eine zweckmäßige Organisation und Verwaltung des Forstwesens anzugeben, eine zeitgemäße (?!!) Forstpolizei (Forst- und Straforduung) zu entwerfen und vielmehr als Anhang ein Forst- und Jagdrecht in möglichst kurzen Begriffen mitzutheilen.“ „Demnach zerfällt die gegenwärtige Forstdirection 1) in die Staatswirthschaftslehre; 2) in die Forstorganisation; 3) in die Forstverwaltung; 4) in die Forstpolizei; dann 5) in das Forst- und Jagdrecht.“

Die erste Hauptabtheilung — die Staatsforstwirthschaftslehre — beginnt nun der Verf. so: „Aus den in der Einleitung gegebenen Prämissen und nachdem die Finanzwissenschaft nichts anders ist, als, die Abgaben der Unterthanen den Kräften des Einzelnen anzupassen und dieselben zu vermehren (?) ohne denselben zu schaden (!!), so wie die Untersuchung der Staatskräfte, des Staatsvermögens, der Staatsbedürfnisse ꝛc. über Leistung und Gegenleistung auf die möglichst beste Weise als den Inbegriff (!) der **Staatswirthschaft** angenommen werden muß; so kann die staatswirthschaftliche Forstkunde nichts anders enthalten, als, die Lehre von der Leitung der Verwaltung und Benutzung der Forsten für den allgemeinen Staatszweck.“ Dieser Satz wird hinreichend sein, um zu zeigen, welche Ansichten der Herr Verf. über Staats- und Finanzwirthschaft hat, und wie er dieselbe darzustellen weiß. Es würde zu weit führen, tiefer in die Einzelnheiten einzugehn, da ohnehin vieles aus den betreffenden bekannten Schriften über diesen

Gegenstand, sogar aus Moreau de Jonnes Abhandlung über den Einfluß der Wälder auf das Klima (was doch wohl in die Einleitung gehört hätte) entliehen ist. „Welttheile — sagt der Verf. u. A. S. 184 — wie Australien und Südamerika, wo auf Ebenen ungeheuere Wälder sind, werden für den Menschen höchst schädlich. Ganz ausgerottete „Länder“ aber, wie z. B. die Tartarei, Persien u. A. verlieren alle Vegetationskraft rc.“ Wie werden wohl „ganze Länder“ ausgerottet?

Die Forstorganisation (zweite Hauptabtheilung) enthält die in Bayern bestehenden organischen Einrichtungen, ohne daß dieselben jedoch nach ihren Vorzügen oder Mängeln von dem Verf. näher gewürdigt worden wären. Nur in Bezug auf die Ansprüche, welche an die wissenschaftliche Ausbildung der dem Forstdienste sich widmenden Individuen zu machen sind, scheint der Verf. von eignen Ansichten ausgegangen zu sein. Er verlangt nämlich, daß der Forstmann 1) das Gymnasium und Lyceum absolvirt; daß er 2) die Mathematik nach ihrem „vollen Umfange“ studirt habe. Sodann soll er 3) von den Naturwissenschaften die Pflanzenphysiologie und Forstbotanik, die Bodenkunde, Mineralogie, Jagdthiergeschichte, Insektologie, Physik und Chemie ganz „inne“ haben; 4) ebenso allgemeine Kenntnisse in der Technologie und Landwirthschaft besitzen; sodann 5) die Forstwirthschaft (?) nach seinem (ihrem) ganzen Umfange, nebst der Lehre von der Taxation gründlich erlernt und 6) Staatswirthschaft, Staatsrecht, Naturrecht (warum nicht auch Privatrecht?), die Polizeiwissenschaft und das Finanzwesen (?) studirt haben. Welche Idee mag sich wohl der Verf. von dem Umfange und dem gegenwärtigen Standpunkte dieser Wissenschaften machen?

Die Forstverwaltung ist kurz — mit 20 S. — abgefertigt, und wir können dieselbe, so wie die, ebenfalls bloß die allgemeinsten und bekanntesten Grundsätze enthaltende, Forstpolizei ganz unberücksichtigt lassen.

Die als „Anhang“ (von 425 Seiten) im „Umriß“ gegebene fünfte Hauptabtheilung umfaßt das Forst- und Jagdrecht. Unter ersterem versteht der Verf. den Inbegriff der rechtlichen Grundsätze, so weit sich dieselben auf „Forstsachen“ anwenden lassen. Die Lehre des Forst- und Jagdrechtes theilt er ab: I. in die allgemeinen Vorbereitungswissenschaften (geschichtliche Einleitung, Literatur und allgemeine Rechtsbegriffe); II. in das Forst- und Jagdrecht selbst; III. in den pragmatischen Theil.

In dem Abschnitte, welcher die „Literatur“ enthalten soll, befindet sich nicht Eine Schrift angeführt, und das dritte Kapitel enthält eine äußerst mangelhafte, zum Theil falsche, Erklärung der Begriffe von Recht, Gesetz, Eigenthum, Vertrag, Verjährung u. s. w., deren nähere Beleuchtung Ref., aus Schonung für den Verfasser, umgehen will. Die zweite Abtheilung — das Forst- und Jagdrecht selbst — enthält allgemeine Vorbegriffe über Staats- und Privatrechte und die aus der Erwerbung von Waldeigenthum hervorgehenden rechtlichen Befugnisse und Beschränkungen. Es drängt sich dabei die Frage auf: für welche Klasse von Lesern der Herr Verf. sein Buch wohl bestimmt haben mag? Für die dem höheren Forstdienste sich widmenden Individuen offenbar nicht, denn von diesen wird ohnehin schon so viel gefordert, daß sie alles was hier gesagt worden ist, in den Vorlesungen über die verschiedenen Zweige der Rechtswissenschaft gründlicher und besser lernen; für das schützende Forstpersonal sind aber dergleichen Kenntnisse ganz überflüssig und die Idee, daß das Buch als Compendium zu Vorlesungen brauchbar sei, trauen wir dem Herrn Verf. denn doch nicht zu. Nach dem Schlußsatze der Vorrede scheint es vielmehr für höhere Regiminal-Behörden geschrieben zu sein, um denselben als Typus für ihre Verfügungen zu dienen! — Untersuchen wir, zu welchen Consequenzen dieses, wenn es geschähe, führen würde.

Im §. 148 wird, nach Analogie des gemeinen deutschen Strafrechtes, der Holzdiebstahl eingetheilt in 1) dritten Holzdiebstahl; 2) gefährlichen Holzdiebstahl (durch Einbruch, Einsteigen oder wenn der Dieb mit Waffen versehen war) und 3) in gemeinen Holzdiebstahl (großen, ersten und zweiten). Die Strafen dafür sollen in Geld, Gefängniß und, für die ersten Kathegorien, in Zuchthaus bestehen. Die Strafe der vorsätzlichen oder qualificirten „Waldbrandstiftung“ soll dagegen das „Feuer“ sein; den einfachen Brenner trifft jedoch bloß die des „Schwertes,“ und nur wenn Menschen bei einem solchen Brande umgekommen, soll er — „gerädert“ werden (§. 150, S. 301). Ref. muß befürchten, durch die Mittheilung noch weiterer, ähnlicher Ungereimtheiten die Geduld der Leser der Forst- und Jagd-Zeitung zu erschöpfen, so wie auch den zur Beurtheilung einer „solchen“ Schrift ihm gestatteten Raum zu überschreiten, weshalb er zum Ende eilt. Bloß die Einleitung, womit der Entwurf einer (zeitgemäßen?) Forstordnung eröffnet wird, sei ihm noch erlaubt mit des Verfassers eigenen Worten mitzutheilen. „Man hat (heißt es S. 406) leider die traurige Ueberzeugung geschöpft, daß in den letzten vierzig Jahren, in

welchen eine Nichtbeachtung der Provinzial-Forstpolizei-Verordnungen theils durch zu ausgedehnten Begriff von Eigenthumsrecht, theils durch die außerordentlichen Anforderungen und Leistungen in den Kriegsjahren eingetreten ist, die Walddevastation und Zerstörung auffallend überhand genommen hat, dadurch sich offenbar beurkundet, daß durch den uneingeschränkten Privatwaldbesitz oder die Willkühr in der Waldbenutzung, der Nationalwohlstand so wie die Hypothekengläubiger bedeutend gefährdet werden. Da übrigens die Waldungen — die Quelle aller Production (?!) — das Nationalwohl und Völkerglück begründen, da durch die Zerstörungssucht bald die blühendsten Waldungen sich in unproductive, magere Haiden umwandeln, dadurch das Klima rauher, die Quellen weniger und die Fruchtbarkeit minder, sohin die Subsistenz Tausender von Staatsbürgern kümmerlicher gemacht wird, so fand man sich um so mehr bewogen, in Hinsicht auf das allgemeine Staatswohl, den dermaligen Verhältnissen anpassend, nach Vernehmung unseres Staatsrathes und erfolgter Beirath und Zustimmung der lieben getreuen — der Stände unseres Reiches beschlossen, eine eigene Forstordnung und ein Forstpolizeigesetz zu erlassen, als die bestehenden älteren Forstordnungen dem dermaligen Zustand nicht mehr entsprechen, zugleich aber auch die verschiedenen neueren Kulturverordnungen sich in vielen Fällen, hinsichtlich des Forstbetriebs, widersprechen."

Das forstliche Publikum wird hiernach selbst über den Gehalt des Buches entscheiden können, und wollen wir darum dessen Urtheil nicht weiter vorgreifen.

Druck und Papier sind gut; die Abbildungen dagegen nur mittelmäßig. 33.

Briefe.

Aus dem Hannöverschen, Anfang Februar 1843.
(Personalveränderungen und Ehrenbezeugungen — neues Gesetz, Reglement und Instruction, die Forstverwaltung betreffend — Jagd — Mäuse.)

Am Schlusse des vorigen Jahres gingen einige alte Waidmänner zu den Vätern. Es starb in den ersten Tagen des November der pensionirte tit. Oberförster Quensell, 77 Jahre alt, zum Lattenbühl bei Münder. Er war früher Revierförster auf dem Kupferhütter Revier, in der Harzforstinspection Lauterberg, erhielt bei seinem 50jährigen Dienstjubiläum den Titel Oberförster und starb vom Dienste zurückgezogen bei seinem Sohne, welcher der Forstinspection Münder als Oberförster vorsteht. Zu seiner Zeit war er ein ausgezeichneter Wirthschafter, besonders im Buchenhochwalde, ein tüchtiger Jäger und in jeder Hinsicht ein braver Mann. — Ihm folgte bald ein Zeitgenosse, der Oberförster und Wildmeister Riederstadt zu Herzberg, in seinem 81sten Jahre. Früher war er königl. Jäger auf dem Jägerhofe in Hannover, trat dann als reitender Förster in den Forstdienst, wurde während der westphälischen Occupation Wildmeister für den Harz und trat nachher als solcher und als Chef der Landforstinspection Herzberg wieder in hannöversche Dienste. Unter Assistenz eines Gehülfen war er bis zu seinem Ende im activen Dienste, von allen, die ihn kannten, hochgeschätzt als Biedermann.

Bei dem königl. Jagd-Etat ist der Wildmeister Wallmann zum Oberwildmeister ernannt, und der Oberwildmeister Toppius hat den Guelphen-Orden IV. Klasse erhalten.

Gegen Ende des vor. Jahres ist ein neues Forstgesetz — Reglement über die Forstverwaltung, Hannover 20 Octobr. 1842, Gesetzsammlung Abth. I. Nr. 47 — erschienen. Es hebt das alte Reglement vom 18. April 1823 auf und erstreckt sich über die völlig privativen Domanial-Forsten, mit Ausschluß des Harzes, und die Domanial-Interessenten-Forsten. Letztere sind die Forsten, aus welchen dritte Personen berechtigungsweise Holz zu beziehen haben. Das Reglement zerfällt in 4 Abschnitte und 18 Paragraphen. Der erste Abschnitt enthält allgemeine Bestimmungen über die Verwaltung der Forsten und das Behufs derselben angestellte Personal. Sie steht unter Oberaufsicht des Finanz-Ministerii der Domainen-Kammer, insbesondere des darin angeordneten Forst-Departements, zu und erstreckt sich deren Wirkungskreis zugleich auf die Forstschule zu Clausthal, das Feldjäger-Corps und die Klengelanstalt zu Westerhoff. — Unter der Domainen-Kammer nehmen an der Forstverwaltung Theil: die Oberforstämter — eigentlich die Oberforstmeister, weil das Oberforstamt nur aus diesem und einem Forstsecretär, ohne Stimmrecht, besteht — die Forstinspectionen und die königl. Aemter. Das rein Technische wird ausschließlich durch die Oberforstämter und die Forstinspectionen mit dem untergebenen Personale — reitende Förster, Revierförster, gehende Förster, als das eigentlich verwaltende Personal, Unterförster, Holzvoigte, Revierjäger 2c. als Schutzpersonal — bearbeitet und zur Entscheidung der Domainen-Kammer vorbereitet. Dagegen findet ein Zusammenwirken der Forstbehörden und Aemter statt, was die eigentliche Verwaltung, so wie die Gerechtsame und Interessen der Unterthanen betrifft. Der II. Abschnitt bestimmt die Dienst-Verhältnisse der bei der Forst-Verwaltung mitwirkenden Behörden und Personen. Er stellt, sehr zweckmäßig, die Befugnisse und Verpflichtungen derselben fest und man ist bemüht gewesen, in diesem, so wie im III. Abschnitte, welcher von dem Geschäftsgange und dem Verfahren in Forstsachen handelt, namentlich das Verhältniß der Forstinspectionen und Aemter möglichst scharf festzustellen; doch aber glauben wir, daß in der Art der Zusammenstellung dieser beiden Behörden, welche oft ganz verschieden, ja sich geradezu entgegen-

stehende Interessen zu verfolgen haben, der Grund zu manchen Conflicten liegt, sobald die zusammenwirkenden Personen nur etwas häkeliger Natur sind. Der IV. Abschnitt enthält die Bestimmungen über das Forstrechnungswesen, welches, was das Geldregister anbetrifft, von dem Amts-Rentmeister so besorgt wird, daß durch diesen alle Einnahmen und Ausgaben gemacht werden, mit Geld-Empfang oder Geld-Zahlung also keiner der Forstbeamten zu thun hat. Die Material-Forstrechnung führt in der Regel der Forstinspections-Chef. — Zur Sicherung einer genauen und gleichförmigen Beobachtung der Vorschriften dieses Reglements ist unterm 16. Januar d. J. eine Instruction für die Verwaltung der Forste von der Domainen-Kammer erlassen und durch die II. Abtheilung der Gesetzsammlung bekannt gemacht worden. Sie enthält mit Einschluß von 45 Formular-Schemas auf 184 Seiten die Vorschriften in 37 Paragraphen. Diese beziehen sich sämmtlich nur auf den eigentlichen Dienstgang und alles rein Technische ist davon ausgeschlossen. Dieses Grundprincip ist nur zu billigen, denn alle Gesetze oder Instructionen, welche technische Vorschriften enthalten, versündigen sich gleichsam an der Wissenschaft, indem sie eine gewisse Stabilität einführen, wo doch ein Fortschreiten sein soll und muß, da Niemand behaupten wird, daß wir den Gipfel der Wissenschaft, sowohl in Theorie als Praxis, bereits erklommen hätten.

Im Allgemeinen ist durch das neue Forst-Reglement die Verfassung nicht wesentlich geändert. Die Domainen-Kammer, in ihr das Forst-Departement, bestehend aus einem General-Director, einem Forstrath als General-Secretär und mehreren Hülfsarbeitern, ist die Directions-Behörde; die Oberforstämter eine controlirende und inspicirende Provinzial-Mittelbehörde; die Inspectionen, inspicirende und administrirende Behörden und unter ihnen das eigentliche administrirende und Schutzpersonal, letzteres theilweise getrennt, so daß ein Aufrücken von diesem nicht immer stattfindet, obwohl die Maaßregel einer gänzlichen Trennung des Schutzpersonals von dem administrirenden nicht gesetzmäßig feststeht oder bislang consequent durchgeführt wird. Das ist das personelle Gerippe der hannoverschen Forstverwaltung. Ehe wir das Reglement lasen, glaubten wir, den Oberforstmeistern seien größere Befugnisse und mehr Selbstständigkeit eingeräumt, als in dem Reglement vom 18. April 1823; allein das ist nicht der Fall und eben dieses scheint uns ein wesentlicher Mangel dieser neuen Einrichtung zu sein. Will man einmal diese Mittel-Instanzen, welche nach der Ansicht vieler Forst- und anderer geringeren Geschäftsmänner in unserem Lande jedoch überflüssig sein dürften, so wie sie in den meisten Staaten Deutschlands eingeschlafen sind, will man sie doch beibehalten, so ist es, um nicht den Geschäftsgang so ganz unnöthig weitläufig zu machen, als er wirklich jetzt ist, durchaus erforderlich, ihnen mehr Befugnisse zu geben, als ihnen das Reglement zugesteht. Sie haben eigentlich nur die Aufsicht auf das Personal und die Nachsicht über die richtige Ausführung der Vorschläge rücksichtlich der Bewirthschaftung bei den regelmäßig alle Jahre vorzunehmenden Bereisungen der Forste; eine speciellere Einwirkung auf den Betrieb steht ihnen nicht zu, wenigstens nicht direct, wenn gleich sich dieser indirect leicht herausstellt, durch den bedeutenden Einfluß auf das Wohl oder Wehe der untergebenen Beamten. In den meisten technischen Sachen befördert das Oberforstamt eigentlich nur die Berichte der Aemter und Forstinspectionen, ja es giebt Fälle, wo diese nachgesetzten Behörden direct an die Domainen-Kammer berichten und von dort directe Entschließung empfangen, von welchen allerdings den Oberforstämtern Abschrift mitgetheilt werden soll. — Es ließe sich über dieses Thema noch Vieles sagen, doch mag es genügen, da die Leser aus dem Gesagten den Geist dieses neuen Gesetzes erkennen werden. Die Gründe, weshalb der gerügte Mangel nicht beseitiget ist, obwohl derselbe von einer großen Majorität anerkannt wird, liegen wahrscheinlich in einer höheren Sphäre, und damit unserer Beurtheilung gänzlich entrückt! — — —

Die kleine Jagd lieferte im Ganzen gute Erträge. Die Füchse sind im nördlichen Theile des Landes durch die Raude und an manchen Orten in Folge des Fressens der vergifteten Mäuse ziemlich dünn geworden, während in den südlichen Landstrichen sie häufiger als in Vorjahren gefunden wurden. Besondere Jagdmerkwürdigkeiten kann ich nicht melden.

Die Mäuse hatten im Herbste v. J. sich in Besorgniß erregenden Schaaren im Feld und Wald gezeigt, und unendlich viele Eicheln und Bucheln sind ihre Beute geworden. An den Holzsaaten haben sie namhaften Schaden angerichtet. Die Nässe des Winters hat ihnen ein Ziel gesteckt. 5.

Lauterberg, im Februar 1843.

(Die Resultate der Forstverwaltung des hannoverschen Harzes von 1836 bis einschließlich 1840.)

(Vom Oberförster v. Berg.)

Dieser Bericht schließt sich der Darstellung über die Forstverwaltung des hannoverschen Harzes an, welchen diese Zeitung in Nr. 1 u. flg. des Jahrganges 1839 enthält und ist dabei dieselbe Reihenfolge beibehalten, so wie auch auf das dort im Allgemeinen Bemerkte Bezug genommen wird. Der vorliegende Zeitraum war in sofern dem Gesammt-Haushalte des Harzes günstig, daß die Preise der Bergwaaren sich auf einer angemessenen Höhe erhielten und also eine Bedrängniß des Bergwerkshaushalts nicht nachtheilig auf den Forsthaushalt zurückwirken konnte, und daß die Preise des Brodkorns nur eine kurze Zeit die Höhe erreichten, bei welcher Brodzulage gegeben werden mußte, wogegen bei den Fuhrlöhnen häufiger die Haferzulage gezahlt worden ist.

Die Vermessung der Harzforste ist besonders in den letzten Jahren mit größerem Eifer betrieben, als früher. Ein Ingenieur-Officier von Hannover war beauftragt, die nach der frühern trigonometrischen Messung noch fehlenden Zwischen-Dreieckspunkte zu bestimmen; zur Special-Vermessung ist ein eigner Obergeometer mit mehreren Gehülfen, welche aus der Zahl der Forstaufseher gewählt worden sind, angestellt und eine Instruction für die Vermessung und Kartirung erlassen worden.

Auch die Betriebsregulirung hat ihren Anfang genommen. Nachdem die Commissions-Vorschläge durch das Berg- und Forst-Amt geprüft und von diesem die Anträge dem Herrn Finanzminister vorgelegt worden waren, ist die Instruction genehmiget, dabei jedoch bestimmt worden, daß danach vorerst die Einrichtung der Forstinspection Zellerfeld vorgenommen werden solle und man nach dem Ergebnisse dieser Arbeit die etwa erforderlich werdenden Abänderungen vorbehalte. Die Grundprincipien der Instruction selbst gehören der Fachwerksmethode an und man hat beim Entwurfe derselben die auf dem herzogl. braunschweigschen Harze gemachten Erfahrungen nach Möglichkeit benutzt. Die Ausführung ist in die Hand eines Mitgliedes des Berg- und Forst-Amts gelegt, indem es vorläufig nicht die Absicht ist, dieselbe durch die Local-Oberförster vornehmen zu lassen, um dadurch größere Einheit in das Ganze zu bringen.

Auf die organischen Einrichtungen hat es einen wesentlichen Einfluß gehabt, daß seit Anfang des Jahres 1838 ein Oberforstmeister zum Mitgliede der obern Directionsbehörde — der Berghauptmannschaft — ernannt worden ist, welchem insbesondere die Personalia und die Controle, die bis dahin der Forst-Expedient, Namens des Berg- und Forst-Amts besorgte, übertragen wurden. Nach der ersten Bestimmung hatte dieser Oberforstmeister sämmtliche Personalsachen unter alleiniger Verantwortung zu bearbeiten, dagegen aber in dem berghauptmannschaftlichen Collegio nur in den Forstsachen ein Stimmrecht, welches jedoch gegen Ende des Jahres 1840 dahin abgeändert wurde, daß dem Oberforstmeister in dem genannten Collegio vollständiges Stimmrecht eingeräumt wurde, wogegen die abgesonderte Bearbeitung der demselben persönlich übertragenen Geschäfte aufhörte und ebenfalls an das Collegium überging. Zugleich sind von dem Finanzministerio nähere Vorschriften über die Behandlung der Geschäfte in dem Berg- und Forst-Amte erlassen, wodurch namentlich eine Commission, aus dem Oberforstmeister und den beiden Forstreferenten bestehend, errichtet ist, welche alle Gegenstände von Wichtigkeit, ehe sie im Pleno des Berg- und Forst-Amts vorgetragen werden, vorher prüft, etwaige weitere Aufklärung und Erläuterung einfordert u. s. f. auch Sachen von geringerer Erheblichkeit sofort entscheidet.

Durch die Gesetze über die polizeiliche Bestrafung verschiedener Vergehen vom 24. Octbr. 1840 und über das Verfahren in Polizeistrafsachen vom 19. Novbr. 1840 ist eine Veränderung des frühern Ganges der Forstbußangelegenheiten erforderlich geworden, und auch dazu vorläufig eine eigne Commission des Berg- und Forst-Amts ernannt, welche Einrichtung jedoch als definitiv noch nicht angesehen werden kann.

Die Veränderungen in dem Personal-Status des obern Harzes sind in den abgelaufenen 5 Jahren folgende gewesen. Der Vorstand der Inspection Clausthal, der Herr Oberforstmeister v. Hammerstein, rückte zum Directorio vor; der Herr Oberförster Brinckmann erhielt die durch den Tod des Oberförsters Schlüter erledigte Inspection Elbingerode; Herr Oberförster v. Meibom die Inspection Clausthal; die Herren Forstamtsassessoren Niemeyer und Drechsler wurden mit dem Titel Oberförster zu Forstreferenten, und der Forstamtsauditor Herr Rettstadt zum Forstamtsassessor mit Sitz und Stimme im Berg- und Forst-Amte befördert.

Die Uniformirung des Forstpersonals ist durch das Uniformirungs-Reglement vom 7. Decbr. 1837 genau vorgeschrieben, wodurch die bisherige Verschiedenheit in der Uniform der Harzforstbedienten, gegen die des Landes, aufgehört hat.

In dem vorliegenden Zeitraume ist es auch möglich geworden, eine Verbesserung der Besoldungen des Revierforst-Personals eintreten zu lassen, welche zwar noch nicht alle Wünsche desselben befriediget, doch aber dankbar anerkannt worden ist. Ebenso ist ein wesentlicher Schritt zur Verbesserung der Lage dieses Personals durch die Erbauung von fünf neuen Dienstwohnungen geschehen, so daß jetzt nur noch eine geringe Anzahl von Revieren besteht, welche ohne Dienstwohnungen sind.

Zu den in diesem Zeitraume erlassenen Gesetzen sind auch für den Harz von Wichtigkeit, das Gesetz über die Bestrafung des Wilddiebstahls und der damit in Verbindung stehenden Jagdvergehen vom 8. September 1840, und das Gesetz über die Bestrafung des Fisch- und Krebsdiebstahls*) von demselben Tage. Ersteres ist namentlich wegen der Bestimmung über den Gebrauch der Waffen für das Forstpersonal von besonderm Interesse.

Endlich verdient noch bemerkt zu werden, daß im J. 1838 die bisherige Benennung der Oberförstereien „Revier" in „Forst-Inspection" verwandelt worden ist, wie das bereits früher im Lande der Fall war.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wenden wir uns zu den speciellen Ergebnissen des Haushalts, wobei um Wiederholungen zu vermeiden nochmals ausdrücklich auf den frühern Aufsatz im Jahrgange 1839 dieser Zeitung Bezug genommen wird.

I. Holzabgabe.

Seit dem Jahre 1839 ist bestimmt, daß überall da, wo eine Abgabe nach fester Holzmasse zur Vergleichung nothwendig sein sollte, ein Normal-Malter von 50 Kbfß. fester Holzmasse angewendet werden solle. Um aber dieser Darstellung einen Anschluß an der von den Jahren 1831—1835 zu gewähren, wäre es zwar erwünscht, das Malter, wie dort zu 80 Kbfß. Raum bei den folgenden Uebersichten in Rechnung zu stellen, allein da auch bei der Forsteinrichtung dieses Normal-Malter angenommen ist, also demnächst bei allen Nachrichten vom hannoverschen Harze gebraucht werden wird, ist es auch hier angewendet. Es wird auch in sofern zu einer Vergleichung mit den frühern Angaben dienen, da im großen Durchschnitte das Normal-Malter ziemlich dem 80 Kbfß. Raum-Malter gleich ist.

*) Siehe Archiv der Forst- und Jagdgesetzgebung. Herausgegeben von Behlen. X. Band, 1. Heft.

Jahr.	Total-Abgabe.	Davon haben erhalten		
		die Werke.	die Unterthanen.	zum Verkauf.
	Normal-Malter.	Normal-Malter.		
1836	275273,5	190916,6	72291,8	12065,1
1837	310503,5	211749,3	83462,0	15292,2
1838	313252,8	204254,4	84526,9	24471,5
1839	300279,8	188635,7	81165,8	30478,3
1840	293256,0	179399,0	81775,0	32082,0
Summa	1492565,6	974955,0	403221,5	114389,1
Jährlicher Durchschn.	298513,1	198991,0	80644,5	22877,5

Auf die Waldfläche — 148806 Morgen tragbaren Waldboden — vertheilt, giebt pr. Morgen einen Durchschnitts-jährlichen Ertrag von 2,0 Normal-Malter, mithin nur eine unbedeutende Kleinigkeit mehr, als in dem frühern Quinquennio. Dagegen auf das gesammte Waldareal des hannöv. Harzes, also einschließlich der unkulturbaren Blößen, Flüsse, Wege u. dgl. pr. Morgen

1836 — 1,77 Normal-Malter
1837 — 1,99 „
1838 — 2,00 „
1839 — 1,93 „
1840 — 1,94 „
im jährl. Durchschnitt — 1,92 „

Die Holzabgabe, auf die Inspectionen vertheilt, giebt folgendes Resultat:

Namen der Inspectionen.	Deren Größe holztragender Boden.	Jahre					Summa.
		1836	1837	1838	1839	1840	
	Morgen.	Normal-Malter.					
Clausthal	29184	64271,1	72117,2	63554,6	61042,8	69065,0	330050,7
Herzberg	24784	47148,6	55933,4	58926,1	57692,0	42030,0	261730,1
Lauterberg	32801	63113,7	67588,1	68833,7	62930,7	65111,0	327577,2
Elbingerode	15942	24195,4	21207,1	25751,9	25745,9	24774,0	121674,3
Zellerfeld	26618	46676,3	60034,5	60083,0	55427,0	52658,0	274878,8
Lautenthal	19477	29868,4	33623,2	36103,5	37441,4	39618,0	176654,6
Summa	148806	275273,5	310503,5	313252,8	300279,8	293256,0	1492565,6

Der Morgen holztragenden Bodens hat also geliefert:

		in 5 Jahren	jährlich
In der Inspection	Clausthal —	11,3 Malter,	2,2 Malter
„ „ „	Herzberg —	10,5 „	2,1 „
„ „ „	Lauterberg —	9,9 „	1,9 „
„ „ „	Elbingerode —	7,6 „	1,5 „
„ „ „	Zellerfeld —	10,3 „	2,0 „
„ „ „	Lautenthal —	9,0 „	1,8 „

Im Fichtenwalde wurden in diesem Zeitraume abgetrieben, mit Einschluß der Flächen, welche durch den Wind rein geworfen sind:

1836 — 979 Morgen 28 □R.
1837 — 740 „ 152 „
1838 — 1300 „ 120 „
1839 — 1297 „ 51 „
1840 — 1228 „ 102 „

Summa — 5546 Morgen 133 □R.
im Durchschnitt — 1109 „ 58 „

Die große Verschiedenheit der Abtriebsflächen in den Jahren 1836 und 1837 gegen die spätern Jahre liegt darin, daß nach dem Windfalle in 1836 eine geringere Fläche zum Hiebe gezogen wurde und die durch den Sturm entstandenen Blößen in den folgenden Jahren in Ansatz gebracht worden sind.

Wenn man die Fläche des zur Fichtenwirthschaft gehörenden Waldbodens (nach pag. 5 Forst- und Jagd-Zeitung 1839) zusammenstellt, nämlich den reinen Fichtenwald und die gemischten Bestände mit den kulturbaren Blößen, so ergiebt dieses 121177 Morgen 80 □R., mithin ist der 190ste Theil alljährlich abgetrieben worden.

Dieses dürfte beweisen, daß bei der großen Durchschnitts-Production von 2 Normal-Malter oder 100 Kbff. pr. Mrg. (welches auf einen preuß. Mrg. 58,8 Kbff. preuß. Maaß beträgt) diese nicht in einem zu starken Abtriebe begründet ist, sondern wenigstens in dieser Hinsicht richtig gewirthschaftet wurde, indem, wie aus frühern Mittheilungen den verehrten Lesern erinnerlich sein wird, die Umtriebszeit nach Maaßgabe der Lokalität auf 80, 100 und 120 Jahre festgesetzt ist.

Der bisher am Harze im Nadelwalde geführten reinen Flächenwirthschaft wird häufig der Vorwurf gemacht, daß dabei der Abgabesatz nothwendig sehr schwankend sein müßte, weil selten gleiche Flächen gleiche Erträge liefern. Allein das Eigenthümliche der Harzer Wirthschaft, daß, da eine nicht unbeträchtliche Holzmasse vorzüglich in Schachtholz, Blöchen und Kohlholz besteht, immer Vorrath im Walde bleiben muß, weil theils das Holz der Anfuhr und des Gebrauches wegen nicht frisch sein darf, theils aber auch auf unvorhergesehene Fälle gerechnet werden muß, damit die große Maschine des Bergwerkshaushalts nicht ins Stocken geräth, macht dieses Schwanken im Ertrage nicht bedenklich, welches überdem im Großen in der Praxis wirklich nicht so bedeutend ist, als es die Theorie herausstellt. In dieser Beziehung dürfte eine Vergleichung des Waldvorrathes mit der Abgabe pr. Morgen in den verschiedenen Inspectionen nicht ohne Interesse sein, welche hier für das Jahr 1840 folgt:

Inspectionen.	Vorrath Schluß 1839.	Zuhieb 1840.	Abgabe 1840.	Vorrath Schluß 1840.
	Normal-Malter.			
Clausthal	1,49	2,07	2,29	1,27
Herzberg	1,24	2,01	1,82	1,49
Lauterberg	1,59	1,64	1,86	1,37
Elbingerode	0,74	1,45	1,51	0,68
Zellerfeld	2,21	1,89	1,95	1,15
Lautenthal	1,93	1,75	2,01	1,67
Durchschnitt	1,58	1,84	1,94	1,48

Zur Begründung dieser Uebersicht scheint erforderlich, das Verhältniß der verschiedenen Hauptsortimente rücksichtlich des Vorraths, Zuhiebs und der Abgabe anzugeben, vorzulegen, wobei wir indessen, um nicht die Geduld des Lesers zu erschöpfen, nur das Jahr 1840 herausheben.

Holzsortimente.	Vorrath Schluß 1839.	Zuhieb 1840.	Abgabe 1840.	Vorrath Schluß 1840.
	Normal-Malter.			
Schacht-, Materialien-, Arm- und Röhren-Holz. Nadelholz	7606,08	14887,05	13708,18	8784,95
Bauholz, Nadelholz	1224,55	11483,10	10942,32	1765,33
Bauholz, Laubholz; Schwellholz, Säul- und Riegelholz ꝛc.	83,20	309,10	283,90	108,40
Nutzholz, Nadelholz; Büttnerholz ꝛc.	3696,66	10021,40	9833,00	3885,06
Nutzholz, Laubholz	489,40	2419,14	2515,14	393,40
Blöche für die Sägemühlen	7130,38	20449,21	23573,59	4006,00
Brenn- und Kohlholz, Nadelholz	206491,60	188212,01	201835,11	192868,50
desgl. Laubholz	18844,88	38332,15	38612,93	18564,10
Summa	245567	286112	301304	230375

Demnach hat in 1840 abgegeben:

1) Der Nadelwald, auf einer Fläche von 12117 Morgen = 259892 Malter, mithin pr. Morgen 2,1 Normal-Malter.

2) Der Laubwald, mit Einschluß der bepflanzten Triften, welche auf Kopfholz benutzt werden, auf einer Fläche von 26787 Morgen = 41412 Normal-Malter, mithin pr. Morgen 1,5 Normal-Malter.

Das Verhältniß sämmtlicher Bau- und Nutzhölzer, mit Einschluß der Sägeblöche, ist zum Brenn- und Kohlholze, beim Nadelholze = 1 : 3,47 oder 29 pCt. der gesammten Holzabgabe und
beim Laubholze = 1 : 13,79 oder 7 pCt. der Abgabe.

Bei dem Kohlholze sind die Stucken und das Astholz mit eingerechnet. Es hat also geliefert:

Beim Nadelholze 1 Mrg. 0,47 N.-Malter Nutzholz
1,60 „ Brenn- u. Kohlholz
Beim Laubholze 1 Mrg. 0,10 „ Nutzholz
1,40 „ Brenn- u. Kohlholz.

Das Nutzholz beim Nadelholze wird bei den gesteigerten Holzpreisen jetzt in den meisten Inspectionen so scharf ausgenutzt, daß der Wald an diesem Sortimente, unter Berücksichtigung der durchaus nöthigen Brennholz-Abgabe, wobei allerdings mancher Bauholzstamm ins Malterholz geschlagen werden muß, weniges mehr zu liefern im Stande sein wird, wogegen im Laubholze noch ein Mehreres zu gewinnen wäre, wenn es die Umstände überhaupt räthlich machten, damit einen größern Handel zu treiben.

II. Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben der königlichen Forstkassen.

Die Einnahmen und Ausgaben der Forstkassen hatten wir in der Darstellung der Jahre 1831—1835 nicht mit aufgenommen, weil uns dieselbe nicht von großem Interesse zu sein schien; allein es ist uns darüber von mehreren Seiten eine Bemerkung gemacht worden, so daß wir derselben hier einige Zeilen widmen wollen. Es bestehen am hannoverschen Harze außer den eigentlichen königlichen Forstkassen noch drei Holz- und Kohlen-Administrations-Kassen, welche sämmtliche Ausgaben auf Köhlerei, Brenn-, Schacht- und Bauhölzer, und die übrigen Holzmaterialien für den Silberbergbau, die Silberhütten und die damit in Verbindung stehenden Etablissements zu leisten haben, und ihre Einnahmen durch Ersatz der durchschnittlichen Productionskosten von diesen Werken beziehen. Diese Kassen sollen ihrer Natur nach keinen Ueberschuß haben, sondern nur ein Betriebskapital behalten, weshalb die Preise der sämmtlichen Holzmaterialien und Kohlen den Umständen nach so geregelt werden, daß dieses stattfindet; sie steigen also z. B. bei hoher Brod- und Futterzulage und fallen, wenn diese wegfällt. Die Veränderung dieser Preise geschieht jedoch nicht für einzelne Fälle, sondern jährlich oder dieselben werden auch auf mehrere Jahre bestimmt. Die Eisenhütten bezahlen außer den Productionskosten für ihre Kohlen einen geringen Forstzins in die Forstkasse; das übrige Holz und die Dielen erhalten sie ohne Bezahlung oder wie letztere zu ganz geringen Preisen.

Die Haupt-Einnahme der Forstkassen, in welche die Sägemühlenkassen ihre Überschüsse einrechnen, besteht also neben diesen Bezügen von den Einnahmen aus dem Holzverkauf an Auswärtige d. h. nicht Berechtigte, indem die Harz-Unterthanen, so wie auch einige Bewohner der angrenzendem Ämter Scharzfels, Herzberg, Osterode und das ganze Amt Elbingerode das Holz ohnentgeldlich oder zu ganz geringen Preisen beziehen.

Diese Bemerkungen werden erläutern, weshalb in der folgenden Uebersicht verhältnißmäßig so sehr geringe Zahlen enthalten sind.

Jahr.	Einnahme. Thlr.	ggr	pf.	Ausgabe. Thlr.	ggr	pf.	Mithin Ueberschuß. Thlr.	ggr	pf.
1836	96293	19	6	75449	15	4	20844	4	2
1837	111471	19	1	81090	11	7	30381	7	6
1838	128028	23	3	81214	4	9	46814	18	6
1839	115264	15	8	85302	8	6	29962	7	2
1840	150700	3	5	88777	8	11	61922	18	6
Summa	601759	8	11	411834	1	1	189925	7	10
pr. Jahr im Durchschn.	120351	20	10	82366	19	5	37985	1	7

Den durchschnittlichen Ueberschuß auf den Morgen Wald berechnet, gewährt einen Ertrag von 6 ggr. 1 pf. pr. Morgen, und auf 1 Normal-Malter Holz einen Ertrag von 7,3 pf. Dieses giebt jedoch aus dem eben Angeführten kein Bild von dem wirklichen Ertrage. Der wirkliche Ertrag nähert sich mehr der Wahrheit, wenn wir die Inspection Herzberg für sich betrachten, weil diese zwar sehr starke Abgaben an die Werke hat, aber nur geringe an die Unterthanen und deshalb den stärksten Verkauf.

Die Herzberger Forstkasse lieferte Ueberschuß:

1836	—	19543 Thlr. 4 ggr. 5 pf.
1837	—	13633 „ 9 „ — „
1838	—	37650 „ 10 „ 3 „
1839	—	26469 „ 22 „ 10 „
1840	—	34906 „ 23 „ 7 „
Summa	—	132203 Thlr. 21 ggr. 1 pf.
durchschnittlich	—	26440 „ 18 „ 7 „

Demnach ertrug der Morgen (24784 Morgen) = 1 Thlr. 1 ggr. 6 pf., welches schon ein ganz gutes Resultat genannt werden muß. Die höhern Holzpreise seit 1838, die bessern Wege im Harze und vor Allem eine weit bessere Ausnutzung des Holzes, möglich geworden und geboten durch die beiden Vorbedingungen, haben diesen größern Ueberschuß zu erzielen möglich gemacht, ohne die Abgabe wesentlich zu steigern. Beim Abschnitt über den Holzhandel kommen wir auf diesen Gegenstand nochmals zurück.

Die Verwaltungskosten haben in sämmtlichen Inspectionen betragen:

1836	—	27778 Thlr. 7 ggr. 11 pf.
1837	—	26323 „ 9 „ 7 „
1838	—	25733 „ 8 „ 11 „
1839	—	27311 „ 20 „ 6 „
1840	—	26826 „ 3 „ 1 „
Summa	—	133973 Thlr. 2 ggr. — pf.
Jährl. Durchschnitt	—	26794 „ 16 „ 9 „

Das beträgt pr. Mrg. holztragenden Boden (148806 Mrg.) 4 ggr. und fast 4 pf. und pr. Normal-Malter 2 ggr. 9 pf.

Wir glauben nicht, daß leicht eine wohlfeilere Verwaltung in einem eben so betriebsamen Waldstriche wie der Harz, in welchem dem Forstpersonale überdem die ganze Technik obliegt, gefunden wird.

III. Der Waldbau.

Es ist in dem vorliegenden Zeitraume nichts vorgekommen, was den Hauptgrundsatz der Harzer Wirthschaft im Fichtenwalde, nämlich „kahlen Abtrieb und Anbau aus der Hand" als unrichtig erscheinen ließe. Die Untersuchungen über die Durchforstungen, sowohl rücksichtlich der Erträge, als auch bei der Fichte namentlich zur Verhütung des Schneebruches, in den jüngern Beständen (vgl. Forst- u. Jagd-Zeitung, Februar-Heft 1842) wurden fortgesetzt und es ist nur zu beklagen, daß in Bezug auf die Durchforstungs-Erträge recht viele Beobachtungen, indem durch den Schneebruch die Bestände zerstört wurden, ohne Resultat bleiben werden. Die Versuche und Ertrags-Uebersichten größerer durchforsteter Flächen ergeben, daß man bei der Fichte ohne Bedenken 0,25 der Hauptnutzung als Ertrag der Zwischennutzungen in Anrechnung bringen kann. Wir glauben, daß dieses auch bei der Buche anzunehmen ist, wozu uns namentlich mehrere Versuche zu berechtigen scheinen, welche in den Inspectionen Lauterberg (vgl. Pfeil krit. Blätter, Band XV. Heft 2, Seite 197) und Herzberg (vgl. Forst- und Jagd-Zeitung Seite 365 de 1840) gemacht worden sind. Dieser Versuche, in einem größern Maaßstabe vorgenommen, sind mehrere in der Inspection Lauterberg im Gange, worüber wir uns demnächst eine weitere Mittheilung vorbehalten. Vorläufig glauben wir daraus entnehmen zu können, daß eine lichtere Stellung der Durchforstungen im 30—40jährigen Alter, bei gutem Boden und wo durchaus keine Streunutzung besteht, vorzuziehen ist, nämlich so weit, daß man nicht nur sämmtliches unterdrückte Holz, sondern auch das wegnimmt, welches voraussichtlich in den nächsten 5 Jahren unterdrückt werden wird, ohne jedoch den obern Schluß wesentlich zu unterbrechen. Wo man im Buchenhochwalde die Hainbuche zu bekämpfen hat, verfolgte man schon länger diese Ansicht und, wie uns scheint, wenigstens nicht mit Nachtheil.

Der Vorzug der lichteren Stellung der Besamungs- und Lichtschläge beim Buchenhochwalde (gemischt mit Hainbuche, Esche, Ahorn und Ulme) gegen die frühere dunklere Stellung hat sich entschieden als zweckmäßig herausgestellt, und es ist davon in diesem ganzen Zeitraume, wo wir einige sehr heftige Frühjahrsfröste (Mai 1838) hatten, kein Nachtheil bemerkbar geworden, wogegen die weit raschere Verjüngung ein unbestreitbarer sehr großer Vortheil ist. Gleich vortheilhaft ist die möglichst rasche Räumung des Schlages, wenn auch nicht alle Stellen besamet sind, wo dann die Pflanzung auf eine angemessene Weise nachhelfen muß. Man treibt am vortheilhaftesten aber über 2—2½' hohem Aufschlage kahl ab, hat wenigstens bislang durchaus keine nachtheiligen Folgen davon beobachtet.

In den Schlägen hat man hie und da angefangen, durch den hohen Holzpreis gereizt, die Samenbäume auf 2½' Höhe abzusägen und dann die Stucken zu roden. Für das Malter zahlt man 18 ggr. bis 1 Thlr. 4 ggr. Rodelohn, und die im Schlage entstandenen Plätze werden sofort mit einigen Pflanzen wieder besetzt. Der Gewinn an rein unterirdischer Holzmasse stellt sich zwischen 23 und 27 pCt. von der oberhalb befindlichen Holzmasse dar, ist also keineswegs unbeträchtlich zu nennen, wogegen die Pflanzkosten unbedeutend sind. Bringt man dabei in Anschlag, daß durch diese Stuckennutzung manche Menschenhand beschäftigt werden kann: so ist allerdings eine Ausdehnung derselben sehr zu wünschen, besonders wenn man im Stande sein wird, das Holz als Brennholz abzusetzen.

Als wichtig dürfte bei der Buchenhochwaldwirthschaft noch die Entscheidung der Frage anzusehen sein, wie man die einzelnen sehr alten und deshalb verödeten Besamungsschläge auf fast ganz productionslosen Bergrücken, welche von verschiedener Größe (3, 4—10 Morgen) mitten in guten 50—60jährigen Beständen liegen (vgl. v. Uslar's Aufsatz, Forst- und Jagd-Zeitung Nr. 71 und 72 de 1826, Pfeil's Bemerkungen zu demselben, F.- u. J.-Ztg. Nr. 13, 1827) und welche zusammengenommen eine große Fläche in den Inspectionen Herzberg, besonders Lauterberg einnehmen, bewirthschaftet. Man hat sich für deren schleunigen Abtrieb entschieden, und da der Boden auf diesen Parzellen nicht mehr im Stande ist, mit Vortheil Buchen oder andere Laubhölzer zu tragen, diese auch bis zum Anhiebe der umgebenden Stangenorte nicht verjüngungsfähig sein werden, so beabsichtigt man darauf Nadelholz, vorzüglich Lärchen und Fichten, anzubauen, um vorerst den Boden zu verbessern, damit

demnächst bei der Verjüngung des umliegenden Buchenhochwaldes wiederum Buche darauf gezogen werden kann. In der Forst- und Jagd-Zeitung Nr. 83, 1841 haben wir uns über diesen Gegenstand bereits ausgesprochen und halten deshalb diese Andeutung für genügend.

Die Frage über das Erhalten der Buche, also das Widerstreben des Eindrängens der Fichte und Uebergehen der gemischten Laub- und Fichten-Waldungen im reine Fichten, entscheidet sich immer mehr für die Buche und die Ansicht, sie überall, wo nur immer möglich, ohne jedoch dem Bestande, dem Boden und der Lage unnatürlichen Zwang anzuthun, wieder anzuziehen und zu erhalten.

Bei dem Forstkulturwesen ist es eine Principien-Frage: ob es zweckmäßiger sei, die Nadelholz-Pflanzungen in Accord zu geben, statt sie wie früher in Tagelohn machen zu lassen. Man hat sich für das Letztere entschieden, weil es bei dem großen Umfange der auszuführenden Fichtenkulturen an Personen fehlt, welche die Arbeit gehörig controliren können; weil ferner unter den Kultur-Aufsehern wenige gefunden werden, welche Mittel zur Bestellung einer Caution besitzen, um die Forstherrschaft gegen nachlässige Arbeit zu sichern und endlich weil so manche Nebenumstände von Einfluß auf das Gedeihen der Kulturen sind, so daß es schwer zu beurtheilen ist, ob das Mißlingen derselben dieser oder mangelhafter Arbeit zuzuschreiben ist, wobei in zweifelhaften Fällen die Forstkasse stets den Schaden zu tragen haben würde. Es ist jedoch nachgelassen, in einzelnen Fällen die Accord-Pflanzung auch bei der Fichte anzuwenden, während beim Laubholze dieses öfter mit gutem Erfolge geschieht.

Die früher (Forst- und Jagd-Zeitung Nr. 3, 1839) erwähnten Versuchsstellen, um über die zweckmäßige Entfernung der Fichten-Büschelpflanzung Erfahrungen zu sammeln, werden fortwährend beobachtet. Wenn man auch jetzt noch kein bestimmtes Urtheil zu fällen im Stande ist, so scheint doch einer der ersten Versuche vom Lindberge in der Inspection Lauterberg von 1832 darauf hinzudeuten, daß unter günstigen Umständen der Lage und des Bodens bei einer 6füßigen Quadrat-Pflanzung die Fichten-Büschel sich frühzeitig genug schließen um den Boden zu decken und so einen vollständigen und sehr kräftig wachsenden Bestand zu erziehen.

Versuche mit dem Anbau der Buche durch die Saat im Freien, und dem Verpflanzen 1 u. 2jähriger Buchenpflanzen sind — namentlich in den Forstinspectionen Lautenthal und Lauterberg — mit gutem Erfolge, wenn auch nicht in großem Umfange gemacht.

Fortwährend guten Erfolg zeigt das Einstuffen der Eicheln in den Mittelwaldschlägen; weniger günstig ist dieses bei der Buche ausgefallen, woran indessen wohl mehr der zufällig stattgefundene starke Vogelfraß (Berg- und Buchfinken) schuld war.

Bei dem Anbau der Fichte wird wie früher die Pflanzung der Saat vorgezogen, und die Erfahrung bestätigt immer mehr die Ansicht, die Saatkämpe mit geringerer Saatmenge — 150—200 ℔ pr. Morgen — zu besäen, wenn gleich in jüngster Zeit auch Stimmen von Nichtharzern laut geworden sind, welche aus Thatsachen, die jedoch jedenfalls nur abgesondert dastehen oder nicht genügend erwogen zu sein scheinen, die Zweckmäßigkeit der frühern übergroßen (300—400 ℔ pr. Morgen und mehr) Samenmengen zu vertheidigen suchen. Unserer ganz entschiedenen Ansicht nach ist eine geringere Samenmenge auszusäen naturgemäß richtiger und auch durch die Erfahrung bestätiget. Wir hielten den ganzen Streit für abgethan und glauben auch, daß die Mehrheit der Forstleute für uns entschieden hat, weshalb wir dem Nachzügler aus der alten Zeit weiter entgegen zu treten nicht für nothwendig halten. Diese wenigen Worte mögen nur dazu dienen, dem Leser zu zeigen, daß man fortgesetzt aufmerksam auf diese Angelegenheit ist, und damit es nicht scheint, als ob durch Stillschweigen wir die oben ausgesprochene Ansicht billigten.

Mehr in Anwendung ist in dem uns vorliegenden Abschnitt die sogen. Stummelpflanzung gekommen, wobei im Ausschlagwalde die unterdrückten Pflanzen bis auf den Wurzelstock abgeschnitten, versetzt werden. Der Erfolg, besonders bei der Eiche, ist sehr gut.

Die Resultate der Forstkulturen in dem Zeitraume von 1836—1840 sind folgende:

Jahr.	Kultivirt sind		Versäet sind				Gepflanzt sind	
	neue Anlagen.	Nachbesserungen	im Laubholze.		im Nadelwalde zu Handsaaten.	im Nadelwalde in Saatkämpen.	im Nadelwalde.	im Laubwalde.
	Morgen.		Himbt.	Pfund.	Pfund.		Büschel.	Stück.
1836	999	515	34	69	1374	4853	1891588	147516
1837	779	298	2	60	3187	4490	1217113	108009
1838	903	266	5	590	6	4082	1592235	63442
1839	1298	176	.	203	.	1575	2154967	89234
1840	1258	159	.	3109	½	151	2068848	67133
Summa	5237	1414	41	4031	4567½	15151	8924751	475334
Im Durchschnitt jährlich	1047	283	8	806	913	3030	1784950	95067

Unter den verwendeten Holzsämereien nehmen die Hauptstelle ein:

die Eiche mit 79 Himbten
„ Hainbuche „ 458 ℔
„ Eller „ 56 ℔

Außer der Hauptmasse des ausgesäeten reinen Kornsamens bei der Fichte sind an sonstigen Nadelhölzern angebaut worden:

die Lärche . . . . mit 525 ℔
„ gemeine Kiefer . . . „ 55 ℔
„ Zürbelkiefer . . . . „ 8 ℔
„ östreichische Schwarzkiefer „ ¼ ℔

sämmtlich in Saatkämpen. Die letzten Versuche (1840) mit der Zürbelkiefer sind günstig ausgefallen, indem wenigstens

eine bedeutende Quantität aufgegangen ist. Die östreichische Schwarzkiefer zeigt bislang ein freudiges Gedeihen.

Unter den Pflanzungen verdient die Anpflanzung an den Wegen, Triften und Flußufern mit überall 42526 Stück bemerkt zu werden, als ein gewiß erfreuliches Zeichen der Aufmerksamkeit auf diesen Zweig der Forstkultur.

Auch ist in den Inspectionen Herzberg und Lauterberg der Anzucht der Wallnuß einige Aufmerksamkeit gewidmet, welche von gutem Erfolge begleitet wurde und von Wichtigkeit ist, wegen des Verkaufs von Nußholz bei der Herberger Gewehrfabrik.

Fortwährend hat sich die Herbstsaat bei allen Laubhölzern als zweckmäßiger gezeigt. Bei der Pflanzung ist die Jahreszeit gleichgültig, und ist dieselbe im Herbste dann nachtheilig, wenn scharfe Fröste auf den nicht mit Schnee bedeckten Boden folgen.

An Kulturkosten wurden verausgabt:

1836	—	7310 Thlr.	13 ggr.	5 pf.
1837	—	5287 „	17 „	8 „
1838	—	6803 „	15 „	8 „
1839	—	6466 „	5 „	5 „
1840	—	7102 „	— „	2 „
Summa	—	32970 Thlr.	4 ggr.	4 pf.
Im Durchschnitt	—	6594 „	— „	10 „

Die nun durchschnittlich 3784 Thlr. 15 ggr. geringere Geld-Verwendung in diesem Zeitabschnitte gegen den frühern dargestellt (Nr. 4 Forst- und Jagd-Zeitung 1839) liegt in den im geringern Umfange ausgeführten Kulturen, veranlaßt dadurch, daß die Aufarbeitung der Windfälle die Arbeitskräfte so sehr in Anspruch nahmen, daß es nicht möglich wur.e, mit dem Stuckenroden auf den Abtriebsflächen so rasch zu folgen, als es wünschenswerth war und sonst in der Regel geschieht.

Die Laubholzpflanzungen wurden nicht billiger ausgeführt, als früher. — Rücksichtlich der Nadelholzsaaten nehmen wir Bezug auf die Kosten-Angaben in Nr. 4 Forst- u. Jagd-Ztg. 1839, da auch diese nur eine geringe Verschiedenheit in dem vorliegenden Zeitraume darbieten. Die Pflanzkosten bei der Fichte stellen sich pr. Morgen neuer Anlagen etwas billiger als früher heraus, und zwar folgendermaßen in den einzelnen Inspectionen:

Inspectionen.	1836.			1837.			1838.			1839.			1840.		
	Thlr.	ggr.	pf.	Thlr.	ggr.	pf.	Thlr.	ggr.	pf.	Thlr.	ggr.	pf.	Thlr.	ggr.	pf.
Clausthal	4	6	.	3	13	.	3	1	1	2	4	6	2	5	7
Herzberg	4	1	.	4	11	5	3	12	.	3	5	1	2	23	.
Lauterberg	2	22	.	3	14	7	3	1	4	3	3	5	3	4	.
Elbingerode	2	18	.	2	9	11	2	19	7	2	11	.	2	14	.
Zellerfeld	3	10	.	3	21	3	3	14	.	3	2	.	3	6	.
Lautenthal	3	4	.	3	10	6	2	11	9	2	19	.	2	17	.
Summa	20	13	.	21	8	8	18	11	11	16	18	.	16	21	7
Jährlicher Durchschnitt	3	10	1	3	13	5	3	2	.	2	19	.	2	19	7

Der Total-Durchschnitt sämmtlicher 5 Jahre beträgt 3 Thlr. 3 ggr. 2 pf. Pflanzkosten pr. Morgen, mit Einschluß sämmtlicher Nebenkosten z. B. Aufmachen kleinerer Gräben ꝛc., mit Ausschluß jedoch der Kamp-Anlagen. Gegen das vorhergehende Quinquennium sind pr. Morgen 18 ggr. 7 pf. weniger verausgabt.

Endlich verdient hier noch ein Versuch Erwähnung, der im Jahre 1840 in der Inspection Lauterberg mit Umhacken einer Probefläche in einem gepflanzten Buchen-Stangenorte angestellt worden ist, welcher ein auffallend kränkelndes Ansehen bei ziemlich verödetem Boden zeigte, um dadurch dessen besseres Wachsthum zu befördern. Ein Resultat ist davon noch nicht mitzutheilen.*)

Die fortgesetzte Aufmerksamkeit der Harzer Forstwirthe auf das Forstkulturgeschäft wird durch das Gesagte völlig bestätigt erscheinen.

(Schluß folgt im nächsten Hefte.)

Vom Harze, Februar 1843.

(Witterungs- und Jagdbericht — Fichtensamen-Crescenz.)

Wenn man nichts zu sprechen weiß, so ist in allen gesellschaftlichen Zusammenkünften das Wetter ein herrlicher Lückenbüßer. Mir geht es heute auch so, ich weiß nichts Neues, also sprechen wir vom Wetter, welches glücklicherweise für uns Forstleute immer von sehr großem Interesse ist und seit meinem letzten Brie'e so sonderbar war, daß es wohl der Mühe verlohnt, seiner mit einigen Worten zu gedenken. Nachdem wir bis Anfang November ein gewöhnliches Spätherbstwetter gehabt hatten, stellte sich plötzlich am 6. November ein so scharfer Frost ein, daß auf vielen Böden die gesammelten Eicheln litten, weil er bis 9° steigend die meisten Personen überraschte. Die Kälte, bei welcher etwas Schnee gefallen war, hielt kaum 8 Tage an und dann bekamen wir wieder abwechselnde Witterung, Schlackerwetter, Schneegestöber, Frost, Regen, in stetem angenehmen Wechsel, bis es am 25. November milde wurde und so blieb, nur mit einem 8tägigen sehr dicken Nebel unterbrochen, bis zum Ende des Jahres. Am 30. und 31. Decbr. nahm das Jahr unter sehr heftigen Regengüssen, welche alle Gebirgsströme und Bäche außerordentlich anschwellten, und furchtbarem Sturm aus Nordwest, Abschied und das neue Jahr zeigte sich am Morgen des 1. Januar mit einem leichten weißen Schleier auf der eben gefrorenen Erde. Der Schneefall dauerte einige Tage, zwar nicht sehr heftig, doch blieb die Schlittenbahn bis zum 28. Januar, nachdem am 10., 11. und 12. Jan. noch eine größere Masse Schnee gefallen war. Am 12. u. 13. hatten wir furchtbares Wetter, einen heftigen Orkan aus Nordwest, der fast auf der ganzen Erde so beträchtlichen Schaden gethan, uns ganz gnädig behandelt hat, indem nur unbedeutender Windfall stattfand. Das Barometer stand am 12. Jan. etwas unter 26″, so niedrig als es sich die ältesten Menschen nicht erinnerten und hob sich nur sehr langsam wieder.— Am 28. Jan.

---

*) Jetzt, im Frühjahre 1842, zeigt sich jedoch schon, daß in dem einen Probemorgen das Laub mehr als früher liegen geblieben ist und sich zu einer vollkommenen Laubdecke zu bilden anfängt.

ging die Schlittenbahn mit heftigem Regen ab und da der Schnee sehr locker gelegen hatte, trat der seltene Fall ein, daß auch im höheren Gebirge, besonders die Sommerseiten der Berge ganz schneefrei wurden und bis jetzt noch sind, wo die sehr abwechselnde Witterung fortdauert. Durch die häufigen heftigen Regengüsse sind unsere Wege sehr beschädigt worden. Ueberhaupt taugt für den Harz ein so milder Winter, ohne Schlittenbahn nicht, da wir des Schnees beim Anbringen des Holzes von den Bergen, zwischen Klippen und Geröllen, wesentlich bedürfen und überall leicht wegen Beschäftigung unserer Waldarbeiter in Verlegenheit kommen können.

Bald hätte ich vergessen, Ihnen von dem Resultate der Saujagd, welche im Anfang November unter Direction des Oberjägermeisters Grafen v. Hardenberg in den Inspectionen Herzberg und Clausthal abgehalten wurde, Nachricht zu geben. Die Hunde — Saufinder — etwa 36 Stück, vom Jägerhofe in Hannover, welche auf einer Jagd am Sollinge, wo 35 Sauen erlegt wurden, die erste Lection in diesem Jagdjahre erhalten hatten, jagten sehr gut, selten an Rehen oder Wildprett und in 6 Jagdtagen waren 40 Sauen die Ausbeute. Die stärkste war ein braver 3jähriger Keiler. Wenn der weiße Leithund uns günstiger gewesen, wäre die Jagd nach der Menge der vorhandenen Sauen besser ausgefallen, allein so wurden wir öfter gezwungen Dickungen abzujagen, wo wir ins leere Nest kamen. — Vor einigen Wochen fing bei dem hohen Schnee das Wild, namentlich die Rehe, an zu leiden und wurde hie und da gefüttert. Bei dem Aufbrechen des Winters glaube ich nun, daß es ihn glücklich überstehen wird.

Fichtensamen ist in diesem Winter reichlich am Harze gesammelt worden, und es wird damit ein nicht unbeträchtlicher Handel getrieben. Es ist mir nicht leicht ein solches Schwanken im Preise vorgekommen, wie in diesem Jahre; man konnte ihn zu 10 pf., 14 pf., 17 pf. pr. ℔ reinen Kornsamen kaufen; jetzt wird er zu 2 ggr. pr. ℔ angeboten. Große Transporte gehen nach dem Süden von Deutschland, nach Schlesien, auch nach Hamburg. Der diesjährige Samen ist sehr gut, doch bedarf er einer besonders sorgfältigen Behandlung, weil er frisch große Neigung zum Brennen zeigt, welches wohl in der feuchten Sammelzeit begründet sein mag. 4.

Paris, den 5. Februar 1843.

(Forstwirthschaftliche Gesetzgebung in Frankreich.)

Während der Streitigkeiten über die Adresse ist in der Pairskammer ein Gesetz über die Organisation der Communalförster durchgegangen, das von den Journalen kaum eines Blicks gewürdigt wurde, weil es dem Partheihaß keine Nahrung giebt und nicht dazu dienen kann, ein Kabinet zu stürzen, das aber der Anfang einer Reihe von Maßregeln ist, die von weit größerer Wichtigkeit sind, als die Declamationen, welche die Kammern, die Zeitungen und die Salons erfüllen, denn ihr Zweck ist, zwei großen Uebeln in Frankreich abzuhelfen, nämlich der zunehmenden Theuerung des Holzes und den furchtbaren Ueberschwemmungen, welche in immer kürzeren Zwischenräumen die großen Thäler des Landes verheeren. Die entsetzliche Verheerung des Rhonethals vor drei Jahren gab einen Anlaß dazu, den seitdem andere zwar geringere aber dennoch sehr beträchtliche Ueberschwemmungen sehr verstärkt haben. Die Journale hatten, so lange das Rhonethal unter Wasser war, die Sache aufgenommen und wieder alsbald vergessen, anstatt sie beständig vor den Augen der Nation zu halten; aber so ist es immer, denn es ist schwer über etwas Positives zu reden und so gar leicht über allgemeine Politik zu declamiren; zum Glück hat sich die Regierung ernstlich damit beschäftigt. Der Minister des Ackerbaues legte im letzten Jahre dem Centralrath des Ackerbaues einen Plan vor zum Wiederansäen der kahlen Gebirge in ganz Frankreich und eine große Masse von Documenten, die er dazu gesammelt hatte. Daraus geht hervor, daß vor allem für die Wiederherstellung der Wälder auf den höhern Theilen der Gebirge zu sorgen ist, indem auf ihnen fast überall durch schlechte Waldwirthschaft, durch Aushauen, durch übermäßigen Viehtrieb u. s. w. die Vegetation abgestorben ist. Die Folge ist, daß die vegetabilische Erde von den Abhängen durch den Regen abgeschwemmt wird, daß dieser, anstatt von den Bäumen und der Erde aufgesogen zu werden, wilde Gebirgsbäche bildet, in welchen in wenigen Stunden der auf einer großen Fläche gefallene Regen von den nackten Felsen zusammenläuft, das sie sich so in die Thäler stürzen, die sie überschwemmen und mit dem Geröll, das sie mit sich führen, bedecken. Der Centralrath ernannte eine Commission für den Gegenstand, welche einen Gesetzvorschlag entwarf, der sich nur in wenigen Punkten von dem ministeriellen entfernte. Die beiden Planen gemeinschaftlichen Ideen sind, daß zu einer allgemeinen aber graduellen Wiederbepflanzung der nackten Gebirge geschritten werden müsse, die Präfecten sollen dazu Plane von ihren Departements entwerfen, in denen alle dahin gehörigen Stellen bemerkt werden, mit Unterscheidung der Terrains, welche dem Staat, den Communen und Privaten gehören. Vor der Ausführung müssen diese Plane den Besitzern und den Communen mitgetheilt werden. Hierauf wird für jedes Departement ein Reglement über die Zahl der Hectaren, welche jährlich anzupflanzen wären, das Terrain jeder Commune und jedes Privaten wird in Schläge getheilt, in denen fürs erste jede Nutznießung durch Holzschlag, Weide u. s. w. verboten würde; jeder Schlag, der an die Reihe käme, würde unter das Forstrecht gestellt; man kündigte den Eigenthümern die Unterstützungen an, die ihnen durch Steuererlaß, durch Lieferung von Samen und durch Prämien angeboten werden, im Fall sie selbst ansäen wollen; sollten sie sich weigern, so würde der Staat die Ansaat auf seine Kosten übernehmen, die Terrains gegen eine Entschädigung an sich nehmen und die Aufsicht der Anpflanzung durch seine Beamten fünf Jahre lang führen; im sechsten würde das Terrain wieder dem ursprünglichen Besitzer gegen Erstattung der Kosten angeboten, wobei sie aber die Verpflichtung übernehmen würden, den Waldbestand nach den Forstgesetzen zu erhalten; die Terrains der Communen würden für immer unter Aufsicht des Staatsforstpersonals bleiben, aber zu Gunsten der Communen verwaltet. Zur Erreichung aller

dieser Zwecke würde eine noch nicht bestimmte Summe im Budget zur Disposition der Forstverwaltung gestellt. Diese Summe wird jedoch nicht sehr beträchtlich sein, denn man hat berechnet, daß das Departement der hohen Alpen, das eines derjenigen ist, wo die anzusäende Oberfläche am größten ist, jährlich etwa 80—100,000 Fr. erforderte. Die ganze Operation würde 60 Jahre erfordern. In demselben Verhältniß würden für ganz Frankreich etwa drei Millionen jährlich hinreichend sein, um so viel Fläche einzusäen, als möglicherweise geschehen könnte, indem man nicht zu schnell verfahren darf, theils weil man erst das Personal bilden muß, theils weil man nicht sogleich einen zu großen Theil des Viehtriebs abschaffen darf. Ein großer Theil dieser Summe würde bald an Wasserbaureparaturen und an Straßen erspart werden, welche jetzt jährlich durch die plötzlichen Anschwellungen der Gebirgswasser zerrissen werden. Zugleich würde im Verlauf einiger Zeit gegen den drohenden Holzmangel gesorgt, indem die Holzpreise in ganz Frankreich mit einer beunruhigenden Schnelligkeit steigen. Sie haben sich seit fünf Jahren im ganzen Land um 20 pCt. gehoben und in den großen Mittelpunkten der Consumtion noch um mehr. Es ist ein großes Unternehmen, das die größte Beharrlichkeit, Vorsicht in der Ausführung und Schonung mannigfacher Interessen verlangt, aber ich glaube, daß es nicht über die Kräfte der Administration geht. Denn diese hat trotz des fast immer störenden politischen Einflusses seit einer Reihe von Jahren doch sehr gewonnen; man sieht weniger glänzende Plane, als die, welche zur Kaiserzeit den Moniteur anfüllten, aber diese blieben, wo sie nicht das Militärwesen betrafen oder etwas der Menge Imponirendes hatten, meistens auf dem Papier; jetzt ist die Administration stetiger geworden und man kann hoffen, daß sie der Ausführung eines Plans gewachsen ist, der früher chimärisch geschienen hätte. (Allg. Ztg.)

Anmerkung des Einsenders. Wir rathen der k. franz. Regierung, durch den k. k. Bergrath und Forstreferenten Herrn Zötl zu Hall bei Innsbruck in Tyrol die franz. Alpen bereisen, die Anlegung von Bannwäldern dort und den Wiederanbau von demselben begutachten zu lassen. 28.

Notizen.

A. Flüchtige Blicke auf Jagd und Jagdwesen in Thüringen.

(Fortsetzung; siehe Seite 394 dieser Zeitung von 1842.)

7. Südlich und südwestlich von dem schönen Buffarther Revier, ohngefähr 2 Stunden von Weimar entfernt, beginnt die Oberförsterei Berka mit ihrer Unterförsterei Blankenhain. Der an großen Wildreichthum gewöhnte und schießlustige Weimaraner lacht, wenn man diese Reviere noch unter die Jagdreviere rechnet, denn die wenigen Felddistricte liefern keine große Ausbeute an Hasen und Hühnern; von Trappen ist in diesem bunt durchschnittenen Terrain nicht die Rede; Wachteln verirren sich nur einzeln dahin; auf Wachtelkönige wird hier eine besondre Jagd nicht geübt; Enten auf der Ilm sind eine große Seltenheit und die Bekassinenarten erscheinen nur in einzelnen scheuen Pärchen und verlieren sich wieder unbeachtet. Die nicht sehr bedeutenden Grenzdistricte von Blankenhain sind verpachtet.

Aber ein Forst von beinahe 5000 Ackern Flächeninhalt?

Ein köstlicher Forst durch und durch, über zahllose Höhen, an schönen Thälern, durch üppige Schluchten, mehrentheils in großen geschlossenen Massen zusammenhängend, beinahe durchaus Nadelholz: Fichten, Kiefern, mit wenigen Beständen von Weißtannen; kühner Hochwald, hoffnungsreiche Stangenhölzer mehrerer Generationen, treffliche Dickichte und junge Schläge in buntem Wechsel, für reichen Wildstand wie eingerichtet. Ein Forst, der seinen Förster ehrt; eine Kultur, die Auge und Herz erfreut; ein Holzsegen, der nach allen Radien seine großen Spenden jährlich austheilen kann, ohne für die Zukunft besorgt zu sein; schöne, heilige Hallen, gleich einem Urwalde mit manchem Riesen prangend.

Aber die Jagd?

Schwarzwild wurde hier niemals geduldet. Für Edelwild war hier früher ein Lieblingsaufenthalt und der Reichthum des Jagdzeughauses zu Berka bezeugt noch jetzt, daß die vorigen Herren den deutschen und französischen Jagden mit Vorliebe sich hingaben, und die Phantasie glaubt noch Meutegelaut und Fanfaren in den Wäldern zu hören, und pirscht noch in Gedanken in dem District, — der Hirschruf genannt, glaubt das Jagdschlößchen an dem Teich noch finden zu müssen und sieht sich kaum athmend um nach dem majestätischen Rudel. Allein seit 1826 umsonst! Von keinem Hochwild ist hier mehr die Rede, wenigstens nicht von Standwild, und Wechselwild darf sich hier nicht lange des schönen Forstes freuen: fliehen oder sterben! ist die Losung. Also: zuweilen ein Anstand, ein Pürschgang, ein Abspüren, ein Treiben, niemals sehr ergiebig. Von Damwild ist nicht die Rede. Auch das Rehwild scheint sich in dieser Waldeseinsamkeit nicht besonders zu behagen, wenigstens nicht recht aufzukommen. Denn waidmännische Schonung wird heilig gehalten, die waidmännische Jagd mit Umsicht und Schonung geübt, und dennoch findet sich trotz zweier guter Rehstände der Nachbarschaft hier davon wenig, und wer an einem Tage ein Dutzend Rehe zu sehen bekommt, kann sich immerhin unter die Neusonntagskinder rechnen. Auch der Hase scheint diese Wälder nicht besonders zu lieben, oder umgekehrt diese Wälder die Hasen nicht, denn sie leben hier einzeln, wie die alten Anachoreten und Klausner, und scheinen sich nur noch hier fortpflanzen zu können, weil sie überall in diesen Gehölzen leise auftreten und auch das geübteste Schützenauge manchen Flüchtling wenigstens nicht zu rechter Zeit gewahr wird, wo das Gehör nicht gleichzeitig Dienste leistet. Schonung auch gegen Hasen — dennoch keine ergiebige Hasenjagd. Auer-, Birk- und Haselwild erscheint wohl nur

einzeln, zufällig, als größte Seltenheit für Momente; darauf zu rechnen ist niemals. Schnepfen bringt der Frühling nur wenige hieher; die große Mehrzahl nimmt die umliegenden Laubhölzer an. Der zahlreichere Herbststrich geht geräuschlos vorüber, weil das Buschiren hier mancherlei Schwierigkeiten hat, Treibjagen darauf nicht ergiebig genug ausfallen, der Herbstanstand Morgens wie Abends nicht gerade zu den süßesten Lustbarkeiten unter diesem Himmel gehört und Weimar's Nimrode überhaupt nicht 2 Stunden Weges einer Schnepfe wegen gehen.

Auch der Dachs mag hier nicht domiciliren und streift nur zuweilen vom Nachbarn herüber, ohne die Morgensonne abzuwarten. Bleibt uns noch Meister Reinecke. Man kennt ihn schon: wo es Hasen und Hühner wenig giebt, das Kaninchen ihm nicht zahlreiche Braten bietet, sogar die Mäuse nicht sehr heimisch sind und der Jäger mehr nach seinem Leben als nach seinem Balge lüstern ist, da wird er fein bedächtig und findet keinen Beruf zur Anlegung großer Colonien.

Dennoch geht der wahre Jäger und Jagdfreund gern zu einer Jagd nach Berka, weil hier Ordnung und ächte Waidmannssitte das Waidwerk leiten, ein schöner Wald jetzt beinahe überall unter die Seltenheiten gehört und stets auf ein coeur bien né so wohlthuenden Zauber übt, endlich auch — wer wollte solche Dinge gar so gering anschlagen? — weil die beiden Städtchen Berka und Blankenhain stets einen guten Imbiß und eine heitre Gesellschaft bieten, und eine köstliche Chaussée von Weimar dahin Gang, Fahrt und Ritt gleich erleichtern.

B. Jagd-Neuigkeiten.

Mitgetheilt von Fr. Müller.

Der Director Glünder hielt im Mai 1842 in Hannover Vorlesungen über die neueren Einrichtungen an den Gewehren.

Im Herbste 1842 hat Marschall Grouchy in dem Departement Calvados — in der Normandie — mehrere große Treibjagden auf Wölfe anstellen lassen, die sich im verflossenen Sommer in ungewöhnlich großer Zahl dort zeigten. Es wurden in kurzer Zeit fünf Wölfe erlegt.

Im Königreiche Hannover hat sich seit einigen Jahren ein Verein von Jagdliebhabern gebildet, welche dahin streben, englische Hühnerhunde einzuführen. Es werden von den schönen schwarzen, gelben und lichtbraunen Hunden und Hündinnen in England zu hohen Preisen welche angekauft, hier verlooset und zur Nachzucht gebraucht.

Im Königreiche Hannover hat sich zu Walsrode ein anderer Verein von Jagdliebhabern gebildet, bestehend aus Gutsbesitzern und Kavallerie-Officieren, die die Parforçe-Jagd wieder einführen. In Walsrode fand die erste Zusammenkunft im October 1842 statt; Wohnungen und Stallungen wurden für die ankommenden Jäger gemiethet und Probejagden in der Umgegend vorher angestellt, um die Pferde und Meuten einzujagen.

Seit längern Jahren besteht im Königreiche Hannover der Rothenburger Jagd-Verein, der aus den höhern Ständen eine Menge Theilnehmer zählt, die alljährlich zu gemeinschaftlichen großen Treibjagen auf Grobwild und zur niedern Jagd dort zusammenkommen und sehr ansehnliche Jagden ausführen. Eine gemeinschaftliche Tafel vereinigt Abends die Jäger, wo ein großes Trinkhorn in der Runde den Gästen die edelen Sorten kredenzt.

Im Herbste 1842 erlegten Se. Majestät der König von Hannover bei Barsinghausen im Deister in zwei Tagen 62 Stück Hochwild.

C. Jägerlied.

(Nach Walter Scott von L. v. P.)

Lord's und Ladies wachet auf!
Vom Berge steigt der Tag herauf.
Die ganze frohe Jagd ist nah',
Mit Falk' und Roß und Speeren da.
Horch! die muntern Hunde bellen,
Falken schreien, Hörner schwellen;
Fröhlich, fröhlich schallt's hinauf:
Lord's und Ladies wachet auf!

Lord's und Ladies wachet auf!
Der Nebel zog vom Berg hinauf.
Bächlein wallt im Sonnenschein,
An dem Busch glüh'n Edelstein'.
Jäger ziehen durch den Schatten
Nach dem Rehbock über Matten.
Froh schallt unter Sang hinauf:
Lord's und Ladies wachet auf!

Lord's und Ladies wachet auf!
Nehmt zum grünen Wald den Lauf!
Laßt Euch zeigen wo er weilt,
Der so stolz, so flüchtig eilt.
Laßt Euch in den Eichenzweigen
Vom Geweih die Spuren zeigen.
Wir umstellen ihn zu Hauf:
Lord's und Ladies wachet auf!

Lauter, lauter schallt's hinauf:
Lord's und Ladies wachet auf!
Wißt, daß Lust und Freuden zieh'n
Flüchtig wie die Jagd dahin.
Saturn der ernste Jägersmann
Jagt uns wie Hund und Falk nur kann.
D'rum beginnet früh den Lauf:
Lord's und Ladies wachet auf! φ.

D. Zur Waldbau-Lehre.

So nützlich die Versammlungen deutscher Forstwirthe sind, so sehr ist zu bedauern, daß dieselben gerade von Denjenigen, welche mit dem Walde unmittelbaren Umgang pflegen und die fruchtreichste Erfahrung sammeln, die Wenigsten beiwohnen können, gehindert von Zeit- und Geldmangel. Es erscheint daher wünschenswerth, daß jene, welche an den Verhandlungen derselben nicht theilnehmen können, diesen aber

Interessantes vor- oder nachzutragen wissen, diese Blätter als Sprechsaal benutzen, zum Besten der Forstwissenschaft und Forstwirthschaft. Ich erlaube mir, den Anfang zu machen, mit Nachträgen zu den im 25. Hefte von G. W. Frhr. v. Wedekind's neuen Jahrbüchern der Forstkunde (Darmstadt 1842) mitgetheilten Verhandlungen der Stuttgarter Versammlung.

1) Ueber die Weißtannenkultur. Dem aufmerksamen Beobachter kann so wenig entgehen, als dem zu früh gestorbenen Dr. J. A. Reum außer Acht blieb, daß den Gewächsen die tiefere Bewurzelung das Dunkel oder die Beschattung ersetzt, somit in derer Ermangelung stärkere Bedeckung oder tieferes Unterbringen des Samens nothwendig ist. Auf diese Weise gelangen mir kleine Probesaaten sowohl von Weißtannen, als von Rothbuchen — natürlich im Frühlinge und im rigolten, sandigen Lehmboden ausgeführt — ohne Schatten und ohne sonstigen Schutz, davon man sich ungeachtet der Dürre des letztverflossenen Frühjahrs und Sommers überzeugen kann.*) — Auch die Versetzung nur ein paar Wochen alten Rothbuchen-Aufschlags aus dem Schatten in ganz unbeschütztem, thonigen Lehmboden gelang mir zu Ende Juni 1841 nur dadurch, daß ich die Pflanzen (7000 Stück) mit ihren Ballen etwas tiefer setzen ließ, über deren weiteres Verhalten mein Witterungsbericht vom November v. J. Nachricht gab. — Wo jedoch das Aufgehen des Samens erschwert ist, wie im Thon und schweren Lehmboden, dort muß natürlich das tiefere Unterbringen des Samens unterbleiben, und wenn das kostspielige Behäufeln der jungen Pflänzchen nicht angewendet werden will, für künstliche Beschattung gesorgt werden. Diese liefert nach eigener und fremder Erfahrung in zureichendem Maaße die Verbindung der Weißtannen- und Rothbuchen- mit der Staudenkorn- und Sommerfrucht-Saat. Man vergleiche damit sowohl G. A. Fintelmann's Wildbaumzucht (Berlin 1841) und Dr. W. H. Gwinner's Waldbau (Stuttgart 1841) — zwei durch Inhalt und Wohlfeilheit sich bestens empfehlende Schriften, als auch meine Forstreise-Bemerkungen (Nürnberg 1835) und Dr. B. Cotta's forstwirthschaftliches Jahrbuch (Dresden und Leipzig 1842) worin man ungern die Anerkennung von Dr. J. A. Reum's Verdienst vermißt. Suum cuique! —

2) Ueber den Holzsamenwechsel. Herr v. Greyerz hat wahrgenommen, daß im Fichtelgebirge der vom Harz verschriebene Fichtensamen viel schöner aufgegangen, als der im Fichtelgebirge selbst erzeugte. — Wurden aber im Fichtelgebirge die Fichtenzapfen nur in solchen Beständen gesammelt, welche vermöge ihres Standorts und ihrer Beschaffenheit den besseren Samen liefern konnten? Geschah im Fichtelgebirge das Sammeln der Fichtenzapfen in der bessern Zeit und das Ausklengen des Fichtensamens durchaus mit der gehörigen Vorsicht? Ist der im Fichtelgebirge ausgeklengte Fichtensame mit der gehörigen Aufmerksamkeit abgeflügelt und gut aufbewahrt worden? War der Fichtensame vom Fichtelgebirge eben so alt, als der vom Harze? Erhielten die beiderlei Samen bei der Aussaat gleiche Lage, gleichen Boden und gleich gut zubereitetes Keimbeet? Wurden endlich die beiderlei Samen zu gleicher Zeit der Erde übergeben und dabei gleich gut behandelt? — — Eher, als diese Fragen nicht zuverlässig bejahend beantwortet werden können, läßt sich die in Rede stehende Erscheinung wohl glauben, jedoch weder mit dem im Naturhaushalte begründeten Holzartwechsel, noch weniger mit dem Gebrauche der Landwirthe, ihre Samen aus solchen Gegenden zu beziehen, wo das Gemüse am besten und vollkommensten gedeiht, in Vergleich stellen, weil kein Grund vorhanden ist, aus welchem der Harz besseren Fichtensamen liefern soll, als das Fichtelgebirge. Will man dagegen einwenden, daß man in jenem die Holzbestände minder dicht aufwachsen lasse, überhaupt den Waldbau besser betreibe, so läßt sich erwiedern, daß dieses Gebirge schön durchforstete*) große Waldstrecken aufzuweisen und an schönen Beständen noch keinen Mangel hat.

---

*) Leider war ich noch nicht so glücklich, wie Herr D. auf Seite 109 dieser Zeitung 1840, die Weißtanne mit ihren Wipfeln durch die in einandergreifenden Aeste älterer Stämme dringen zu sehen, ohne dabei eine Zurücksetzung in ihrem Wachsthume zu bemerken, ungeachtet mir schon viele reine und gemischte Weißtannenbestände zu Gesicht gekommen sind, das nicht minder mit zwei guten Augen versehen ist, aber manchmal sehen und nicht sehen, wie ich manchmal auch hören und nicht hören sollte.

*) Das Durchforsten hat leider noch viele Gegner. Dessen Nutzen hier anzuführen, sei mir erlaubt, weil er nirgends vollständig vorgetragen ist und Wahrheiten nicht oft genug wiederholt werden können. Die Durchforstungen gewähren ansehnliche Zwischennutzungen, davon die aus Jungwüchsen zur Deckung des Streubedarfs, die aus Stangenhölzern zur Deckung des Brennholzbedarfs der ärmeren Volksklasse und, wie die aus den Mittel- und haubaren Beständen, für die Feuerarbeiter neben der Befriedigung der Kleinnutzholz-Bedürfnisse geeignet sind, vermehren in Folge der Bodenverbesserung und des freieren Standes den Holzzuwachs des Hauptbestandes, daher den Hauptertrag und vermitteln die Begünstigung oder Verdrängung einzelner Holzarten nicht minder, als die Entfernung der Stock- und Wurzelausschläge in Samen- oder Hochwaldungen, somit die Erziehung regelmäßigerer Holzbestände. Früh- und rechtzeitig durchforstete Bestände haben zudem weniger vom Schnee, Dufte, von Sturmwinden und Insekten zu leiden, hindern bei Waldbränden den leichten Uebergang des Bodenfeuers in Wipfelfeuer, zugleich dem Löschen der Waldbrände einigen Vorschub leistend, sind zur Samenerzeugung tüchtiger, verschaffen dem Holze mehr Hitzkraft, liefern bessere Viehweide und erleichtern den Forstschutz, welcher immer müh- und gefahrvoller wird, um so mehr, als zugleich Verminderung der Holz- und Bodenstreu-Entwendungen zu den Folgen des fleißigen Durchforstens gehört. Davor, so stark zu durchforsten, daß exaltirte Forstrevierverwalter in gedrängt aufgewachsenen Fichten- und Tannen-

Ich konnte im Fichtelgebirge, wo ich keine Aerarialwohnung hatte, das Ausklengen des Fichtensamens großartig betreiben. Mehrere Centner davon säete ich selbst und erzielte genug schöne Pflanzen, selbst auf solchen Plätzen, wo die sogenannte Erfahrung das Gelingen bezweifelt und Hindernisse in den Weg gelegt hatte. Auch bezüglich der versandten und sowohl in als außer dem Fichtelgebirge verbrauchten großen Fichtensamen-Quantitäten hörte ich nur Gutes. Wenn man freilich wie schon geschehen, dem Samen geflissentlich keine Erdbedeckung geben läßt, sondern ihn den Vögeln, Mäusen und Eichkätzchen, wie dem Sonnenlichte preisgiebt; wenn man den Boden so wenig vorbereitet, daß die aufgegangenen Pflänzchen ein sieches Leben fristen müssen, wenn man den Boden in der Art rigolt, daß die dichteste Haide- und Beerkrautdecke nur ½ bis 1 Zoll tief unter die Erde kommt, somit von den aufgegangenen Pflänzchen der größte Theil alsbald wieder eingehen und der kleinste Theil kümmern muß: so ist man leider gezwungen, die Schuld des Mißlingens dem Samen zuzuschieben, mag er noch so gut gewesen, mag er in der Heimath gesammelt oder von der Vorliebe für Fremdes noch so weit herbeigebracht worden sein.

Uebrigens angenommen, aber noch nicht zugegeben, im Fichtelgebirge werde minder guter Fichtensame erzeugt, so wäre zu rathen, diesen zu daselbstigen Saaten aus andern Gegenden Bayerns zu beziehen, welches der schöneren, besser gepflegten Waldungen genug hat, damit dem Inlande nicht ohne Noth sowohl Arbeit als Geld entzogen würde.*) — **Superficialis quaelibet rerum tractatio perniciosa.**

Jungwüchse bequem herumreiten können, — kann jedoch nicht genug gewarnt werden. Während das schulgerechte Durchforsten den Waldverbesserungen beigezählt werden kann, gehört das regellose, übertriebene Durchforsten zu der Waldverwüstung.

*) Damit das Zapfensammeln nicht mehr schaden möge, als der zu gewinnende Same werth ist, sorge man, daß dazu eigends geformte, eiserne Reißer gebraucht und nur solche Forstorte gewählt werden, welche des Samens nicht selbst bedürfen und Samen der besseren Qualität versprechen. — Diese Bemerkung scheint mir um so zeitgemäßer, als man mitunter wahrnehmen muß, daß Leute ohne passende Instrumente mit dem Auftrage sogar in fremde Reviere gesendet werden, Zapfen zu sammeln, wo und wie es ihnen beliebt, daraus dem Walde natürlich nicht geringer Schaden zugeht. Möchten doch Leute, die bei jeder Gelegenheit das Wort „Erfahrung" im Munde führen, bedenken, daß derlei Anordnungen einem Unfuge sich nähern oder gar gleich zu setzen sind, daß nicht Worte, sondern gründliche Beobachtungen und Versuche zu tüchtigen Erfahrungen führen, somit höheres Alter allein um so weniger zum erfahrenen Forstwirth stempelt, mit je mehr Unthätigkeit und je weniger Vorbildung es erreicht wurde! Damit sei aber keineswegs gebilligt, wenn bei gleicher oder gar besserer Qualification das Alter der Jugend untergeordnet wird, die ihre höhere Stellung häufig jenem schwer fühlen läßt, zum Glücke den Trost nicht rauben kann, daß es jenseits

3) Ueber das Ausästen der Nadelhölzer. Mich Herrn v. Nördlinger's Ansicht um so mehr anschließend, als ich bis jetzt weder Zunahme der Ausbauchung noch der Vollholzigkeit nach dem Ausästen des Nadelholzes wahrnehmen konnte, somit diese Operation unbedingt weder für schädlich noch für nützlich haltend, muß ich jedenfalls vor dem Wegnehmen der Aeste dicht am Stamme warnen, dagegen empfehlen, von den zu entfernenden Aesten sehr kurze Stumpen oder Stifte am Stamme zu belassen, weil dadurch kleinere Wunden entstehen und das Einwachsen der kleinen Astreste, ohne Fäulniß nach sich zu ziehen, um so schneller folgt, je jünger die Stämme sind. Als ich unlängst durch den Jungwuchs des Staatsforstorts Schneidungerlein ging, so erzählte mir ein Holzhauer, daß man beim Aufarbeiten des vom Orkane geworfenen Dunkelschlages in den untern Stammtheilen von Tannen und Fichten lange eiserne Nägel fand, mit welchen der ehemalige Wildzaun befestigt war. Sie hatten keine Fäulniß bewirkt und waren 1—2 Zoll dick mit Jahrringen bedeckt (überwachsen). Es versteht sich übrigens von selbst, daß das Ausästen, Schneideln oder Beschneiden nur mit sehr scharfen Instrumenten geschehen darf. Den Gegenstand durch recht viele eigene Versuche aufzuhellen, ist im Interesse der Forst- und Landwirthschaft recht sehr zu wünschen. Möchte man vernünftigen Versuchen überhaupt überall freundlich begegnen, wenn sie zumal weder dem Walde schaden, noch von der Forstkasse eine Ausgabe verlangen! — **Audiatur et altera pars!**

Bei dieser Gelegenheit kann ich darüber meine Freude nicht unterdrücken, daß man für die nächste (siebente) Versammlung der deutschen Forstwirthe nur 12 Themata bestimmte, die recht praktischen Werth haben, und für die achte Versammlung (im Jahre 1844) die Haupt- und Residenzstadt München in Aussicht stellte. Vielleicht wird bald nachher auch Bayreuth als Versammlungsort gewählt, wo ich einen lernbegierigen Zuhörer machen könnte und möchte, eingedenk des alten wahren Sprichworts: „Lernen bringt keine Schande, aber Nichtswissen" nicht minder, als des Hubeny'schen*) Motto: „Noch viel zu thun ist übrig."

Forst ob Limmersdorf. Joseph Sintzel.

E. Merkwürdige Bäume.

Wie aus den geöffneten Eingeweiden der Erde hie und da colossale Skelette von Quadrupeden gleichsam gespensterartig hervorstarren, trotzige Fragezeichen für eine Zeit, die ihres Gleichen nicht aufzuweisen hat; — so ragt hin und wieder über der Oberfläche mit stolzer Krone auf die niedern Geschwister

---

Denjenigen besser geht, welche diesseits unverdient leiden mußten. Ausgerüstet mit gutem Gewissen lassen sich Zurücksetzung und Kränkung so leicht vergessen, als Waldödungen überschreiten, deren Wiederbestockung nur angebliche Erfahrung seitlang hindern durfte.

*) Warum ließ Herr J. Hubeny kein zweites Heft seiner interessanten forstwissenschaftlichen Mittheilungen (Pest 1835) erscheinen? — Die Fortsetzung ist zu wünschen.

herabblickend noch ein Baum empor, gleichsam ein aufgehobener Zeigefinger, hinweisend auf Rieseneltern, wie sie der mütterliche Schooß der Erde zwar auch jetzt noch tragen könnte und nähren, wie sie aber die jetzige Oeconomie nicht mehr aufkommen und gedeihen läßt.

Notizen über solche merkwürdige Bäume bildeten in den forstlichen Zeitschriften der Vorzeit einen stehenden Artikel. Die Gegenwart mit ihren besonderen Verhältnissen und Zuständen der Bewirthschaftung macht aber neue Mittheilungen über ausgezeichnet starke Bäume immer seltener und es dürfte daher das Bemühen, derartige ältere Nachrichten der Vergessenheit zu entreißen, nicht ganz unwillkommen erscheinen, zumal wenn solche in Forstzeitschriften niedergelegt sind, welche sich wohl in den Händen nicht vieler Forstmänner noch vorfinden werden. Und so mögen denn auszugsweise folgende Notizen aus einem der ersten in Deutschland im Jahre 1764 erschienenen Forst-Journale, dem öconomischen Forst-Magazin von Stahl, hier einen Platz finden. Daselbst, Band V., Seite 268, in einem Schreiben über besonders starke Bäume, wird erzählt:

„Rupp in seiner **Flora Jenensi** sagt: daß er den Wachholder so groß als einen Eichenbaum zu Zerbst gesehen habe, und Gmelin in der **Flora Sibir.** versichert, daß in Rußland dergleichen große Bäume wachsen, woraus Bretter geschnitten würden.

Plinius gedenket eines Ahorns, der inwendig hohl und 71 Fuß weit gewesen, in welchem der römische Consul Licinius Mutianus nebst 18 Personen Tafel gehalten.

Auf dem Harze hat man Tannen gefunden, die 8—9 Ellen Umfang gehabt. Im Thüringer Walde noch stärkere, im Böhmer Walde aber einige, welche 3—4 Lachter dick und ohngefähr 8 Fuß im Durchmesser auf dem Stocke gemessen haben.

Ellis beschreibt eine dicke Buche, deren Stamm über 4 Klftr. — also 24 Fuß — im Umfang gewesen. Die stärkste Eiche in England hat Kalm 1748 in der Gegend von Wordford gesehen, er maß den Stamm einige Fuß über der Erde und fand, daß sie 15 Ellen im Umfang hatte.

Im Herzogthum Würtemberg ist Neuenstadt bei Heilbronn bekannt wegen einer sehr großen Linde, deren Äste auf 100 Säulen ruhen und deren Stamm 13 Ellen dick sein soll.

Thomas Brown gedenket einer Linde, die er in Norfolk gesehen, welche 16 Ellen dick gewesen.

In Afrika sah, nach Labats Aussage, Corbet einen Baum auf der Erde liegen, welcher 60 Fuß Umfang hatte und in dessen Höhlung 20 Mann aufrecht stehen konnten. Ja, dieser Reisende will sogar dort Bäume gesehen haben, die so stark gewesen, daß sie 20 Männer nicht umklaftern konnten.*) Das Laub von diesen Bäumen soll den vom Wallnußbaume ähnlich gewesen sein.

Der berühmte Kastanienbaum zu Totwort in Gloucesterschire, auf des Lord Ducie Gute, hatte einen Umfang von 51 Fuß. Von diesem Baume sagt man, er war zu König Johannis Zeiten der große und alte Kastanienbaum genannt worden und es sei zu vermuthen, daß derselbe über 1000 Jahre alt sei.

Beckmann in der Forstwirthschaft Th. II. S. 218 schreibt: daß er vor wenig Jahren im Voigtlande eine Tanne gesehen, welche 28 Klafter Holz gegeben. In Niederöstreich hat 1713 der Sturm eine Tanne umgeworfen, welche 23¾ Klafter Holz gegeben.

Der Seidenwollenbaum in Ost- und Westindien wird so groß und stark, daß aus den ausgehöhlten Stämmen Kähne gemacht werden. Man erzählt, daß Columbus bei seiner ersten Reise an der Insel Kuba einen solchen Kahn gesehen habe, in welchem 150 Menschen Platz hatten. Nach neuern Schriftstellern soll es jetzt in Westindien noch so große Bäume geben, daß sie 16 Mann nicht umklaftern können und die so hoch sind, daß man schwerlich einen Pfeil bis an ihren Gipfel schießen könnte? Eine außerordentliche Haselstaude soll vor Zeiten zu Frankfurt am M. in des Hrn. **du Fay** Garten gestanden haben, worunter Kaiser Leopold I. auf dem Wahltage 1657 etlichemal gespeiset hat. Sie war 27 Fuß hoch und so dick als 4 Männer am Leibe sein möchten.*) „Vor einigen Jahren," erzählt der Verfasser jenes Aufsatzes, „sah ich selbst in dem Hassell'schen Garten zu Frankfurt a. M. eine Haselstaude, welche 40 Fuß hoch war und deren Stamm 10 Fuß 3 Zoll Umfang hatte."

In dem Lustgarten des 2 Meilen von Kolberg gelegenen Gutes Kerstein steht ein Weißdorn von prächtigem Ansehn. Er ist gerade aufgewachsen und die Krone, welche unter der Scheere gehalten wird, ist mit seiner Höhe und Stärke proportionirt. Die Stärke des Stammes soll 2¼ Berliner Ellen Umfang und die Höhe 20 Fuß haben. Des höchstseligen Königs von Preußen Majestät haben im Jahr 1728 unter diesem Wunderbaume gespeiset.

In der von Carlowitz herausgegebenen **Sylv. oecon.**, S. 112 wird angeführt: daß Herzog Eberhard I. zu Würtemberg ein klein Reißlein von Weißdorn 1470 aus dem gelobten Lande mitgebracht und bei dem Kloster St. P. zum blauen Einsiedel gepflanzt. Dieser Strauch sei so groß geworden, daß dessen Stamm ein Mann nicht habe umfassen können und die Aeste, auf 40 steinernen Säulen ruhend, haben einen Umfang von 52 Ellen gehabt.

Eine Stunde von Gräfenberg beim Dorfe Casberg steht eine Linde, die völlig hohl und schon zweimal ausgebrannt ist; sie hat 45 Fuß Umfang und man sagt von ihr, daß sie über 1000 Jahr alt sei. Dicht daneben steht eine noch ganz gesunde, schöne Linde, welche 28 Fuß Umfang und eine Höhe von 70 Fuß hat."

So weit das Merkwürdigste aus jenem Aufsatze. Schließlich noch einige dahin bezügliche Notizen aus später erschienenen Forstzeitschriften.

---

*) Bekanntlich klaftert ein Mann mit ausgebreiteten Armen 3 Ellen, mithin müßten jene Bäume 60 Ellen im Umfange gehabt haben! . Anm. d. Einsenders.

*) Ueber diese Riesenstaude findet sich auch eine Mittheilung in dem Sylvane aufs Jahr 1823, welche jene Angaben bestätiget. Anm. d. Einsenders.

In v. Wildungen's Neujahrs-Geschenk 1797 wird S. 137 durch den Oberförster Schminke zu Veckernhagen Bericht über eine in dem Sababurger Thiergarten durch den Sturm umgeworfene Eiche erstattet. Diese hatte 54 Fuß Umfang, sie war hohl und da der Zopf vor vielen Jahren schon abgebrochen, so war die Holzmasse, welche davon gewonnen wurde, der ungeheuern Stärke nicht angemessen, denn sie gab nur 17 Klafter.

In desselben Taschenbuche aufs Jahr 1805/6 wird S. 137 erzählt, daß in der Grafschaft Limpurg in Franken eine Buche von 15 Fuß Umfang gefällt und das Holz davon für 280 fl. verkauft worden sei.

In Hartig's Forst- und Jagd-Archiv für Preußen, Jahrgang 1816, Heft II., Seite 108, wird eines merkwürdigen Weißdorns erwähnt, welcher auf dem Kirchhofe zu Soest stand. Derselbe hatte 2½ Fuß Durchmesser und 40 Fuß Höhe, übertraf also den früher erwähnten Weißdorn zu Kerstein an Größe.

Im Sylvane 1825/26 ist eine Rieseneiche beschrieben, welche im Jahr 1819 in dem Walde der badischen Gemeinde Weingarten, ohnweit Karlsruhe, gefällt wurde. Diese Eiche war nach den Jahresringen 474 Jahre alt; sie hatte 36⅛ Fuß Umfang und gab überhaupt 2330 Kbfß. Holzmasse. Ein Holländerbloch wurde davon nach Amsterdam verkauft, dieser hatte 54 Fuß Länge und 74 Zoll mittleren Durchmesser, der gesammte Aufwand incl. aller Unkosten bis zur Stelle betrug 1266 fl.

Endlich verdient wohl noch einiger Erwähnung die Eiche zu Merli in England, welche wohl über 800 Jahre alt; 1793 hatte sie 42 Fuß Umfang und deren hohler Stamm wurde als Viehstall benutzt. So auch die große Eiche zu Oxford, deren Aeste so weit verbreitet waren, daß wohl 4000 Menschen darunter Platz hatten. In Ostpreußen, bei dem Dorfe Oppeln, ohnweit Wehlau, stand in früherer Zeit eine Eiche, in deren hohlem Stamme, welcher 27 Ellen Umfang betrug, der Markgraf Albrecht mit seinem Sohne umhergeritten sein soll.

Auch in dem zu den Herrschaften Beichlingen und Wiehe gehörigen Werthern'schen Communforste stand in früherer Zeit eine ziemlich starke Eiche, welche seit undenklichen Zeiten „die alte dicke Eiche" genannt wurde. Ich sah dieselbe im Jahr 1815, wo ich bei der Heimkehr von einer Harzreise diese Gegend passirte. Sie hatte damalen 3 Fuß über der Erde 27 Fuß Umfang, doch ließ ihr Aeußeres vermuthen, daß sie nicht mehr gesund sein möchte. Sie wurde auch deshalb einige Jahre vor meinem Dienstantritte hier, im Jahr 1817 gefällt, und es fand sich, daß der Stamm ziemlich hohl war, daher betrug das davon aufbereitete Holz auch nur 100 Malter oder gegen 26 Klftr.

Es finden sich in diesem Forste hin und wieder auch noch hübsche Bäumchen, welche freilich im Vergleiche mit den in vorstehendem Aufsatze beschriebenen Baumriesen der Vorzeit kaum einer Erwähnung werth erscheinen. So haben wir eine Eiche, welche bei 16 Fuß Umfang über 1200 Kbfß., mehrere Buchen, wovon die schönste bei 13 Fuß Umfang über 900 Kbfß. Holzmasse enthalten. Diese Bäume, so wie auch noch manche ähnlicher Beschaffenheit, sollen nach dem Beschlusse der Herren Commun-Forstbesitzer sorgfältig geschont werden als Zierden der Waldung, und — sollte ich meinen — einst auch gewiß für jeden Freund der Natur als Denkmäler dankbarer Erinnerung an die, welche sorgend für die Zukunft dem Schlage der fällenden Art Einhalt geboten.

Wohl können sämmtliche Forstbesitzer und Verwalter von Staatsforsten kein schöneres Verdienst sich erwerben, kein dankenswertheres Denkmal sich setzen, als durch Ausführung des Vorsatzes, den der selige v. Wildungen, im ersten Bändchen seines Neujahrs-Geschenkes für 1794, so zeitgemäß dem braven Förster mit folgenden Worten in den Mund legt:

„Immer mag von Erz und Stein
„Stolzer Helden Denkmal sein,
„Die die Welt bezwangen;
„Meiner Asche, längst verweht,
„Soll ein Wald von mir gesä't,
„Einst zum Ruhm' noch prangen!"

aber schön und wünschenswerth wäre es doch fürwahr auch, wenn hie und da ein schöner Baum übergehalten würde, als ehrwürdiger Zeuge vergangener Jahrhunderte und der nie sich mindernden Kraft der Natur; ebenso aber auch als kräftiger Vertheidiger gegen den, namentlich unserer Zeit gemachten Vorwurf, daß sie nur Sinn habe für materielle Interessen und nur bedacht sei auf Erwerb und Gewinn.

Möge nicht Wunsch nur bleiben, was in des Wunsches bescheidener Form sich hier aussprach!

Burgwenden, in Thüringen.

Koch,
gräfl. u. freiherrl. Werthern'scher Oberförster.

Anm. d. Redaction. Wir schließen uns dem vorstehenden Wunsche von Herzen an. — Durch sehr hohes Alter, oder durch Wuchs, sonstige Eigenthümlichkeiten oder durch geschichtliche Erinnerungen ausgezeichnete Waldbäume sollten, wie dies z. B. im Großherzogthume Hessen durch die dortige Oberforstdirection angeordnet worden ist, besonders inventarisirt und nur mit besonderer Erlaubniß der Directivbehörde gefällt werden dürfen. Dem Verf. war es noch nicht bekannt, daß auch die Versammlung zu Stuttgart jenen Wunsch aussprach.

F. Eine große Linde.

(M. vgl. S. 477 dieser Ztg. von 1842 u. S. 80 von 1843.)

Eine der merkwürdigsten Bäume im ehemaligen Fürstenthume Bamberg ist ohnstreitig die große Linde an dem Fuße des Staffelberges. Sie hat 60 Fuß 4 Zoll im Umfange und in ihrer Höhlung haben Tisch und Stühle für eine kleine Gesellschaft Platz. Der Magistrat von Staffelstein ließ diesen Baum, zum Schutz gegen den Einfluß der Elemente, mit einem eisernen Reife umgeben.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat April 1843.

Beschreibung
einiger
Instrumente zur Höhenmessung der Bäume.

(Vom Gr. Heff. Revierförster Bose zu Wallau bei Biedenkopf.)

§. 1. Man theile die auf einem Brettchen CD (Fig I.) gezogene Linie ag in 3 gleiche Theile, $ac = cd = dg$, und mache die in c gefällte Senkrechte $cb = ac = \frac{1}{3}$ ag. In dem Punkte b befestige man einen Faden, an welchem das Loth o herunterhängt. Auf der hinteren Seite des Brettchens bringe man in ein Loch, welches in dasselbe gebohrt ist, einen cylindrischen etwa $1 - 1\frac{1}{2}$ Zoll langen Zapfen, von der Dicke eines kleinen Fingers, dergestalt an, daß die Umdrehungsaxe desselben auf der Fläche des Brettchens perpendicular steht und in ihrer Verlängerung bis auf die vordere Seite des Brettchens die Linie ik, welche mit der Linie ag parallel sein muß, in irgend einem Punkte, am besten in der Mitte des Brettchens bei f schneidet. Der Zapfen muß in ein von dem Stative m, welches entweder ein ganz einfacher Stock mit eiserner Spitze, oder auch das dreifüßige Boussolenstativ sein kann, angebrachtes Loch dergestalt passen, daß er sich leicht darin herumdrehen läßt und man also dem Brettchen, dessen Fläche, wenn das Stativ senkrecht aufgestellt worden ist, eine Vertikalebene bildet, durch Umdrehen um den Zapfen jede beliebige Stellung geben kann. Dem Brettchen muß eine solche Größe gegeben werden, daß man die Linie $bc = ac$ bequem in 100 oder doch 50 gleiche Theile theilen kann. Diese Theile trage man auf die Linie ag auf. In Fig. I. wurde nur jeder zehnte Theilungsstrich gezogen. Die Entfernung eines Theilungsstrichs von dem anderen beträgt demnach im ersteren Falle 0.01. bc, und im zweiten Falle 0.02. bc. Die Entfernung eines jeden Theilungsstrichs von dem Nullpunkte der Skale bei a, schreibe man in Decimaltheilen von bc an. Es ist demnach (Fig. I.) die Linie $ae = 1.30.\ bc$; und $ah = 0.70.\ bc$; $ad = 2\ bc$. Die Linie ik dient als Visirlinie, weshalb in jedem der beiden Punkte i und k ein Stiftchen eingeschlagen werden muß, oder man befestige statt des Stiftchens in dem Ocularpunkte bei i ein kleines Blech mit einem Loche von der Dicke einer Nähnadel, durch welches man nach dem in dem Objectivpunkte k stehenden Stiftchen hinsieht. Diese letztere Einrichtung ist die beste. Man kann jedoch auch der Länge der Linie ik nach einen Sägeschnitt in das Brettchen machen oder eine solche Einrichtung treffen, wie sie bei Büchsen gebräuchlich ist.

§. 2. Bei der Höhenmessung verfahre man folgendermaßen. Man stelle das Instrument in einer solchen Entfernung von dem Baume auf, daß der Faden des Lothes o die Scale ag in irgend einem Punkte, z. B. bei e, schneidet, wenn man dem Brettchen durch Umdrehung um den Zapfen eine solche Stellung gegeben hat, daß die Visirlinie ik auf die Spitze des Baumes p hinweiset. Durch den Umdrehungspunkt f des Instrumentes ziehe man die Horizontallinie fg bis an den Baum, so hat man wegen Aehnlichkeit der Dreiecke fpq und bce

$$bc : ce = fq : qp \text{ daher}$$

$qp = \frac{ce}{bc}.\ fq$ = der Höhe des Baumes über der durch den Umdrehungspunkt des Instrumentes gelegten Horizontallinie. Nennt man die Linie $fq = E$ = der horizontalen Entfernung des Punktes f von dem Baume, so verwandelt sich jener Ausdruck in (I.) $qp = \frac{ce}{bc}\ E$. Hierauf visire man durch Drehung des Instrumentes nach dem Fußpunkte des Baumes in r, und wenn das Loth in diesem Falle die Scale bei h durchschneidet, so hat man (II.) $qr = \frac{ch}{bc}\ E$, weil alsdann die Dreiecke fqr und bch ähnlich sein werden. Setzt man die ganze Höhe des Baumes = H, so hat man (III.) $H = qp + qr = \frac{ce}{bc}\ E + \frac{ch}{bc} E = \frac{ce + ch}{bc}\ E.$; $ce + ch$ ist

aber = he , und da he = ae — ah, so hat man, weil, wie oben gezeigt wurde, ae = 1.30 bc, und ah = 0.70. bc, ce + ch = he = 1.30. bc — 1.70 bc = bc (1.30 — 0.70).

Diesen Ausdruck statt ce + ch in die Formel (III.) gesetzt, giebt für die ganze Höhe des Baumes

$$H = \frac{bc\ (1.30 - 0.70)}{bc}\ E$$

also $H = (1.30 - 0.70)\ E$.

Man kann die auf der Skale befindlichen Zahlen die Höhenfactoren nennen, und bezeichnet man den, durch Visiren nach der Spitze, von dem Lothe auf der Skale angegebenen Höhenfactor mit n und den durch Visiren nach dem Fußpunkte auf dieselbe Weise angegebenen mit n′, so hat man folgenden allgemeinen Ausdruck für die Höhe des ganzen Baumes: $H\ (n - n')\ E$.

Bei der Höhenmessung werden nun 3 verschiedene Fälle vorkommen, nämlich 1) die durch den Umdrehungspunkt des Instrumentes gelegte Horizontallinie fq fällt oberhalb den Fußpunkt des Baumes, Fig. I., oder sie fällt 2) mit demselben zusammen, oder sie fällt 3) unterhalb denselben und schneidet deshalb nur die Verlängerung des Baumes nach unten.

Die von dem ersten Falle nach Fig. I. hergeleitete Formel $H = (n - n')\ E$ ist auch für die beiden übrigen Fälle gültig, wie sich leicht mathematisch beweisen läßt.

Hat man die Skala bis auf $^1/_{100}$ Theile von bc eingetheilt, so wird die Höhe auch bis $^1/_{100}$ Theil der Standlinie genau gefunden werden und mithin das Resultat um so fehlerhafter sein, je weiter man sich von dem Baume entfernt aufstellt. Am besten wählt man die Standlinie so, daß sie zwischen die einfache und doppelte Baumhöhe fällt.

§. 3. Zur ganz strengen mathematischen Richtigkeit des Instrumentes ist nach dem Vorhergehenden durchaus erforderlich, daß 1) die Visirlinie die Umdrehungsaxe bei f rechtwinkelig schneidet, und 2) die Visirlinie mit der Skala parallel ist.

Bei der Anfertigung des Instrumentes braucht man jedoch diese beiden Bedingungen nicht mit allzugroßer Aengstlichkeit zu beobachten, weil geringe Abweichungen davon auf das Resultat nur unerheblich einwirken, wie aus Nachstehendem hervorgehen wird.

§. 4.

Erster Fall. Der Umdrehungspunkt f (Fig. III.) liege außerhalb der mit der Skala parallelen Visirlinie ik. Es stelle in Fig. III. die Linie ikr die nach dem Fuße r, und die Linie ikp die nach der Spitze des Baumes gerichtete Visirlinie ik dar. Durch den außerhalb derselben liegenden Umdrehungspunkt f denke man sich die beiden mit ik parallelen Linien fm und fn gezogen, so erhellt aus dem Früheren, daß man durch die Messung der Höhe mn erhalten hat, während man die Baumhöhe rp zu messen beabsichtigte. Es ist aber $rp = rm + mp$ und $mn = mp + pn$, daher der Unterschied zwischen der falschen und wahren Höhe $mn - rp = mp + pn - (rm + mp = pn - rm$; pn wird aber um so größer, je näher man sich bei dem Baume aufgestellt hat, und rm wird sein minimum erreicht haben, wenn ikr horizontal ist, weil alsdann $rm = fe =$ dem von f auf die Visirlinie gefällten Perpendikel. Setzt man für diesen ungünstigsten Fall die berechnete Höhe $mn = 2\ fm = 2\ E$ und $fe = po = rm = 1$ Zoll, so berechnet sich hieraus der durch die Messung begangene Fehler, $pn - rm = 2.23 - 1$ Zoll $= 1.23$ Zolle. Dieser Fehler, welcher aus einer sehr großen fehlerhaften Construction des Instrumentes und dem allerungünstigsten Verhältnisse zwischen der Standlinie und der Baumhöhe hergeleitet ist, beträgt dennoch so wenig, daß er in praxi gänzlich verschwindet.

Hätte man die Standlinie der doppelten Höhe des Baumes gleich angenommen, so würde der Fehler nur 0.87 Zolle betragen, wenn man ir horizontal annimmt. Wenn die Horizontale ir nicht den Fuß des Baumes, sondern dessen Mitte trifft, so verschwindet der Fehler gänzlich, wie von selbst erhellt.

§. 5.

Zweiter Fall. Der Punkt f liege in der Visirlinie, dieselbe sei jedoch nicht mit der Skala parallel.

Es bezeichnen Fig. IV. die Linien ikr und ikp, die nach dem Fuße und nach der Spitze des Baumes gerichtete Visirlinie ik. Durch den Punkt f ziehe man die mit der Skala parallele Linie fg, welche bei dem Visiren nach dem Fuße den Baum in m, und bei dem Visiren nach der Spitze die Verlängerung des Baumes in n trifft, so erhält man durch die Messung die Höhe mn, während man die Baumhöhe rp wissen will.

Den Unterschied zwischen der gefundenen falschen und der wirklichen Höhe ist wieder wie bei dem vorigen Falle gleich $pn - rm$.

Es sei nun das Instrument so genau construirt, daß sich die Visirlinie, bei einer Länge von 100 Zollen, der Skala um 1 Zoll nähert, daß also $rm = {}^1/_{106}\ fr = {}^1/_{100}\ E$ ist.

Der Winkel $rfm = pfn$ beträgt, hiernach berechnet, nach der Decimaltheilung des Kreises 0.63°.

Die Baumhöhe r p = H sei nun gleich 100 Fuß und die Größe der Standlinie f r = E = 50 Fuß. Berechnet man hieraus die Größe des Winkels r f p, so ist auch Winkel r f n bekannt, aus welchem man dann die Größe von r n = 102.51 Fuß findet. Ferner p n = r n — r p = 102.51 — 100 = 2.51 Fuß. Nach der Annahme ist r m = $\frac{1}{100}$ E, also für E = 50, r m = $\frac{50}{100}$ = 0.5 Fuß, der begangene Fehler p n — r m = 2.51 — 0.5 = 2,01 Fuß.

Macht man die Standlinie der Höhe gleich, also E = H = 100 Fuß, so beträgt der auf die vorstehende Weise berechnete Fehler nur 1 Fuß, und wenn E doppelt so groß als H, also H = 100, E = 200 Fuß, nur 0,50 Fuße.

Es geht hieraus hervor, daß man den Parallelismus der Visirlinie und Skala mit mehr Genauigkeit, als in vorstehenden Rechnungen unterstellt wurde, construiren muß, und daß durch einen Fehler in dieser Construction das Resultat um so mehr von der Wahrheit abweicht, je näher man das Instrument bei dem Baume aufgestellt hat.

§. 6.

Man kann dem Instrumente auch die Form einer viereckigen Kreuzscheibe geben, wenn man Fig. V. die Skala a g nebst dem in b befestigten Lothe auf der einen Seitenfläche derselben anbringt. Der Ocularpunkt i besteht in einem feinen Loche, welches sich mitten in der Seitenfläche, nach welcher der Endpunkt g in der Skala hinweist, befindet. Auf der entgegengesetzten Seite befindet sich bei K ein horizontaler Spalt, in welchem der Länge nach ein Pferdshaar dergestalt ausgespannt ist, daß sie, vermittelst der bei Kreuzscheiben gebräuchlichen Vorrichtung in vertikaler Richtung auf- und niedergeschoben und festgestellt werden kann. Die Umdrehungsaxe f muß die Visirlinie i k schneiden, und auf der vorderen Seite des Instrumentes senkrecht stehen. Um die Visirlinie i k mit der Skala parallel zu stellen, lege man das Instrument mit der hinteren Seitenfläche auf einen Tisch, daß also die Skala auf der obern Seite sich befindet und stecke in jeden der beiden Endpunkte der Skala a und g ein feines Stiftchen senkrecht ein. An eine nicht zu nahe bei dem Tische befindliche Wand befestige man in vertikaler Richtung einen parallelen Streifen von Papier, welcher ungefähr so breit ist, als die Entfernung der durch i k und a g gelegten, auf der vordern Seite des Instrumentes senkrechten, Ebenen von einander. Diese Entfernung findet man mit hinreichender Genauigkeit, wenn man die Skala bei g bis an die Kante bei d verlängert, und auf eine in der Ocularseitenfläche auf den Punkt d gezogene Linie, welche auf der vorderen Seite senkrecht steht, von dem Ocularpunkte i einen Perpendikel fällt, welcher alsdann die Breite des Papierstreifens angiebt.

Vermittelst der Stiftchen in a und g richte man nun die Skala so, daß sie an eine Seite des Streifens hinweist, und verschiebe dann den Objectivfaden so, daß die Visirlinie i k auf der anderen Seite des Streifens einschneidet. Der Parallelismus zwischen der Visirlinie und Skala wird auf diese Weise mit einer vielfach größeren Genauigkeit construirt werden, als bei der früheren Fehlerberechnung unterstellt wurde.

§. 7.

Eine etwas complicirtere, jedoch auch weit vollkommnere Einrichtung kann man dem Instrumente geben, wenn man es folgendermaßen construirt. Man verzeichne Fig. VI. die Skala a g in vertikaler Lage und theile dieselbe in $\frac{1}{100}$ Theile des von dem als Objectivpunkte dienenden Punktes b auf sie gezogenen Perpendikels b c. An der Skala sind zwei Nonien I. und II. angebracht. In einem jeden Nullpunkte derselben ist ein Diopter befestigt, welches als Ocularpunkt dient. Die beiden Ocularpunkte e und f sind mithin beweglich und können nebst den beiden Nonien an der Skala auf- und niedergeschoben werden. Bei dem Gebrauche stelle man das Instrument so auf, daß die Linie b c horizontal ist, welches man mit hinreichender Genauigkeit durch ein angebrachtes Loth bewerkstelligen kann. Alsdann schiebe man den Nonius I. so, daß die durch das Diopter f des Nullpunktes und den Punkt b gehende Visirlinie die Spitze des Baumes in p schneidet, und ebenso visire man durch das Diopter des Nonius II. und den Punkt b nach dem Fuße des Baumes in c, so erhellt auf den ersten Blick, daß alsdann die Horizontallinie b c der Vertikallinie b c in Fig. I. entspricht, und daß mithin die Höhenfactoren auf der Skala in Fig. VI. in Decimaltheilen von b c bestehen, und daß der Anfangspunkt der Skala sich in a, der Endpunkt in g befinden müssen. Man braucht deshalb nur die durch den Nonius II. angegebene Zahl von der durch Nonius I. bestimmten abzuziehen und den Rest mit der horizontalen Entfernung des Objectivpunktes b von dem Baume, nämlich mit der Linie b d zu multipliciren, um die Höhe zu erhalten, welche auf diese Weise leicht bis auf $\frac{1}{1000}$ der Standlinie berechnet werden kann.

Daß man das Instrument in dieser Weise sowohl auf einem ebenen Brettchen, als auch in Form einer Kreuzscheibe construiren kann, versteht sich von selbst.

§. 8.

Sehr leicht kann man die zum Messen der Baumdurchmesser dienende Kluppe auch zum Messen der Baumhöhen benutzen, wenn man folgende Vorrichtungen an derselben anbringt. Man lasse das Ende der Skala bei h Fig. VII. mit Eisen spitz beschlagen, daß man es in dem Boden feststecken kann. An dem oberen feststehenden Arme wird auf der hinteren, der Maaßeintheilung entgegengesetzten Seite, etwa in der Mitte desselben bei d, ein Stock d f, der eine eiserne Spitze hat, in einem Scharnier so befestigt, daß er sich durch Umdrehen desselben auf und nieder bewegen läßt, und man ihn also zur festeren Stellung des Instruments in schiefer Richtung gegen den Boden stemmen kann, nachdem man vorher die Skala a h senkrecht mit der Spitze in die Erde gesteckt hat. Daß der Stock, um dieses bewirken zu können, etwas länger als die Skala sein muß, versteht sich von selbst. Das Scharnier muß übrigens so eingerichtet sein, daß man den Stock leicht abnehmen kann, weil er sonst bei Messung der Durchmesser liegender Stämme hindern würde; bei Messung des Durchmessers stehender Stämme braucht der Stock f d nicht abgenommen zu werden. Derselbe dient alsdann als ständiges Maaß der Höhe, in welcher die Durchmesser am Baume gemessen werden sollen. Auf jedem der beiden Arme befestige man, ½ Zoll von der scharfen Kante des Armes entfernt, ein kleines Stiftchen. Die Entfernung von a bis c wird dadurch um 1 Zoll größer als die Zahl ist, an welcher der bewegliche Arm mit seiner oberen Seite einschneidet.

In dem oberen Arm wird ein zweites Stiftchen b so eingeschlagen, daß b a auf a c senkrecht ist. Um mit dem so vorgerichteten Instrumente die Höhe eines Baumes zu messen, stecke man es mit Hülfe des daran befindlichen Stockes dergestalt fest in die Erde ein, daß der Faden eines mit der Hand an den Punkt a gehaltenen Lothes der ganzen Länge nach auf der Linie a c einspielt. Hierauf schiebe man den unteren beweglichen Arm an der Skala hin, bis die durch die Stiftchen c und b gehende Visirlinie die Spitze des Baumes in p trifft, so hat man wegen Aehnlichkeit der Dreiecke a b c und b e p

$$ab : ac = be : ep$$

$$ep = \frac{ac.\ be}{ab.}$$

Die Entfernung b e wird dadurch gefunden, daß man von dem Punkte b ein Loth herabläßt und die Entfernung von da, wo dasselbe auf dem Boden einschneidet, bis an den Stamm horizontal mißt. Bezeichnet man diese Entfernung mit E und nennt man die Zahl, welche von dem unteren Arme unmittelbar auf der Skala angegeben wird, n, so ist $ac = n + 1$ Zoll. Ist nun $ab = 25$ Zolle so erhält man

$$ep = \frac{E\,(n+1)}{25} = E\,(n+1) \times 0.04.$$

Hierauf visire man an dem obern Arme von a nach b, und lasse durch einen Gehülfen den Punkt e, wo diese Linie an dem Stamme einschneidet, bezeichnen, messe alsdann e r unmittelbar an dem Stamme und zähle es dem oben für e p berechneten Werthe hinzu. Um dieses Instrument zum Gebrauche noch bequemer zu machen, trage man von a nach h auf eine besondere Skala Decimaltheile von a b auf und schreibe bei denselben, wie oben gezeigt wurde, die Höhenfactoren an, und durch einen auf steifes Papier gezeichneten Nonius, den man in der Tasche nachführt und mit der Hand an die Skala hält, ist man in den Stand gesetzt, die Höhenfactoren leicht bis zu $^1/_{1000}$ von a b abzulesen.

§. 9.

Sowohl die Kluppe (§. 8) als auch das oben (§. 7) beschriebene Instrument, müssen bei der Messung so aufgestellt werden, daß die Skalen sich in senkrechter Lage befinden. In wie weit eine fehlerhafte Aufstellung auf das Resultat der Messung influirt, geht aus Nachstehendem hervor.

Bei der Kluppe Fig. VIII. befinde sich die Skala a h in einer schiefen Lage, und die Verlängerung von a b schneide den Baum p r in dem Punkte g. Man ziehe durch b die Horizontale b e, welche der Entfernung des Punktes b von dem Baume, also gleich E ist. Die Neigung der Skala a h sei so groß, daß das an a angehaltene Loth a l bei einer Länge von 100 Zollen um 1 Zoll von der Skala abweicht, oder mit anderen Worten nur auf $^1/_{100}$ seiner Länge genau einspielt, so ist nach §. 7 der Winkel $kal = ebg = 0{,}63$ Grade.

Man trage die Entfernung $E = be$ auf die Verlängerung des oberen Armes von b nach d und fälle in d den Perpendikel d f, welcher die Visirlinie c b p bei f schneidet, so hat man durch die Messung die Größe dieses Perpendikels f d gefunden, während man den oberen Baumabschnitt g p messen wollte.

Es sei nun $be = bd = E = 50$ Fuß und die gefundene falsche Höhe $df = 100$ Fuß, so ist der Winkel $fbg = 70.48^\circ$, also $\angle fbe = fbg - ebg = 70.48^\circ - 0.63^\circ = 69.85^\circ$.

Hiernach erhält man trigonometrisch berechnet

$$pe = 97.56 \text{ Fuß}$$
$$eg = 0.50 \text{ „}$$

daher die richtige Größe von p g = p e + e g = 97.56 + 0.50 = 98.06. Die berechnete falsche Größe von p g betrug nach der Voraussetzung 100 Fuß, mithin wurde ein Fehler von 1.94 Fußen begangen.

Setzt man b e = E' = f d = 100 Fuß, so ist der begangene Fehler = 0,96 Fuß, und wenn man die Standlinie = 200 Fuß, die berechnete falsche Höhe dagegen = 100 Fuß annimmt, so beträgt der Fehler 0,48 Fuß. Wenn man sich demnach bei der Messung in einer Entfernung, welche doppelt so groß ist, als die Baumhöhe, aufstellt, so ist es für die Praxis hinreichend, wenn das an die Skala gehaltene Loth auf 1/100 seiner Länge genau an derselben einspielt, welches auch von der Aufstellung des in §. 7 beschriebenen Instrumentes gilt.

§. 10.

Um dem im §. 1 beschriebenen Instrumente, Fig. I., eine für den Gebrauch bequeme Einrichtung zu geben, verzeichne man es auf steifes mit Leinwand unterklebtes Papier, welches jedoch um die Theile A B C K und D F G H größer als das Brettchen sein muß. Bei dem Gebrauche biege man die Papierstücke A B C K und D F G H nach den auf die Skala senkrechten Linien C K und G D so um, daß sie mit der übrigen Papierfläche, worauf sich die Zeichnung befindet, rechte Winkel bilden, stecke das Instrument mit seiner unteren Kante C G oben in die Spalte eines in die Erde gesteckten Stockes, so daß man ihm jede Stellung geben kann, und visire dann durch ein in der verlängerten Visirlinie bei n befindliches feines Loch über die obere scharfe Kante A K des bei dem Objectivpunkte umgebogenen Stückes ABCK, oder bringe jede andere beliebige mit der Skala parallele Visirlinie an, da die Größe des Fehlers, welcher dadurch entsteht, daß sich der Umdrehungspunkt nicht in der Visirlinie befindet, nach §. 4 unbedeutend ist.

Beschreibung eines Baumhöhenmessers.

(Von dem großherzogl. Hess. Revierförster Knabe auf dem Forsthaus Nikolauspforte bei Darmstadt.)

Um dann und wann einmal die Höhe irgend eines Baumes zu ermitteln, sind eine Menge Verfahrungsarten bekannt, die alle sicher zum Ziele führen, und völlig überflüssig dürfte es daher erscheinen, zu diesem Zwecke noch besondere Höhenmesser in Vorschlag bringen zu wollen. Bei vorzunehmenden Waldtaxationen ꝛc. leisten indessen die Höhenmeßinstrumente unverkennbare Vortheile, sobald ihre Construction von der Beschaffenheit ist, daß man schnell und sicher damit operiren kann. Die mir bis jetzt bekannt gewordenen Höhenmesser haben die Unbequemlichkeit, daß sie entweder eine zu difficile Behandlung verlangen, welche den raschen Fortgang des Geschäfts hemmt, oder sie machen nach den gemachten Beobachtungen mit dem Instrumente noch Rechnungen nöthig, die nicht so leicht durch bloßes Kopfrechnen ausgeführt werden können, sondern mehr oder weniger die Hülfe des Papiers in Anspruch nehmen und dadurch ebenwohl das Geschäft nicht genug beschleunigen. Beiden Mängeln wird, wie ich glaube, durch nachbeschriebenes Instrument, das ich mir vorerst nur aus Pappdeckel und Holz construirt habe, besser aber, was die Scheibe und das Diopterlinial betrifft, aus Messing angefertigt wird, ziemlich vollständig begegnet.

Fig. 1. A B C D ist eine rechteckige Scheibe von etwa 11 Zoll Quadrat. In der Mitte derselben befindet sich ein Einschnitt E F von etwa 2 Linien breit, um die Scheibe an einem an dem Diopterlineale befestigten Stifte f bequem auf- und abbewegen zu können. Die Grundlinie J G ist in beliebige (auf der vorliegenden Figur in 180, wovon jedoch hier nur der je zehnte Theilungspunkt angedeutet ist) gleiche Theile getheilt. Auf die Verlängerung der Grundlinie J K sind die nämlichen gleiche Theile bis auf etwa 20 übertragen. In J und G sind zwei Senkrechte J K und G L errichtet, auf welche die Theilungspunkte der Grundlinie ebenfalls, und zwar bis auf etwa 200 aufgetragen sind. Die Theilungspunkte auf der Grundlinie sind scharf und deutlich eingestochen und ihr Werth von dem Nullpunkte bei J aus nach G hin gezählt, so wie von dem Nullpunkte nach G hin gezählt, jedesmal bei dem zehnten Theilungspunkte in Zahlen angeschrieben. Auf beiden Senkrechten J K und G L sind die Theilungspunkte von 5 zu 5 mit einem feinen Bohrer in die Scheibe eingebohrt, ihr Werth aber von der Grundlinie aufwärts gezählt, ebenwohl bei dem je zehnten Theilungspunkte in Zahlen ausgedrückt.

Die Scheibe muß, um das Uebergewicht beim Umdrehen möglichst zu beseitigen, leicht ausgearbeitet sein, und es können zu dem Ende die auf der Figur schraffirten Stellen ganz ausgelocht werden.

a i b n ist die Grundfläche eines Diopterlineals, a c und b d die Grundfläche der senkrecht auf der Fläche des Lineals stehenden Diopter, von denen der auf a c stehende mit einem feinen Einschnitte, der auf bd stehende dagegen mit einem feinen Faden dergestalt versehen ist, daß i n die Visirlinie bildet. In f befindet sich, an fraglichem Lineale befestigt, ein ungefähr 2 Linien dicker,

etwa 2 Zoll langer Stift, an dem sich die Scheibe mit ihrem Einschnitte auf- und abschieben läßt, senkrecht durch die Scheibe geht und in p Fig. 2, worauf ich unten zurückkommen werde, die Scheibe wie das Diopterlineal an dem Stative festhält. In e und g, Fig. 1, sind, ebenfalls an dem Lineale fest, zwei kleinere Stifte angebracht, die in die durchbohrten Theilungspunkte auf den beiden Senkrechten JK und GL in der Art eingreifen, daß nicht allein dadurch das Diopterlineal stets parallel mit der Grundlinie GH gestellt werden kann, sondern auch gleichzeitig das freiwillige Heruntersinken der Scheibe durch die Stifte verhindert, und Scheibe wie Lineal in der ihnen für jeden besonderen Fall gegeben werdenden Stellung festgehalten werden. Der Stift bei g ragt auf der oberen Fläche des Lineals etwas vor und befestigt hier zugleich mittelst eines feinen Löchelchens einen Lothfaden gr.

Fig. 2 stellt das Stativ von seiner vorderen Fläche, wie von der Seite betrachtet, dar. Es besteht aus einem einfachen, nicht zu schwachem Stocke, von etwa 50″=5′ Länge, der zugleich als Meßstock dienen kann, unten mit einer Stahlspitze versehen ist, an seinem oberen Ende aber eine hölzerne, aufrecht stehende Scheibe von etwa 6 Zoll Durchmesser und ³/₄ bis 1 Zoll Dicke trägt, in deren Mitte, bei p, der stärkere Stift des Diopterlineals (Fig. 1, f) durchgeht und hier die Umdrehungsaxe des Instrumentes bildet. Auf der Rückseite des Stativs ist der fragliche Stift, bei g, Fig. 2, mit einer Schraubenmutter versehen, welcher eine an dem Stative befestigte Stahlfeder s stets so entgegenstrebt, daß dadurch sich das Diopterlineal nicht allein mit seinen kleineren Stiften (e und g, Fig. 1) in die eingebohrten Theilungspunkte der Scheibe, Fig. 1, fest einsetzt, sondern auch — indem sie diese Scheibe sammt dem Diopterlineale an die hölzerne Scheibe des Stativs niederzieht — das freiwillige Umdrehen des Instruments hemmt und es in jeder ihm durch das Visiren nach den Höhepunkten gegeben werdenden Lage festhält.

Die Verfahrungsart mit diesem Höhenmesser ist folgende:

Man mißt zuerst die horizontale Entfernung von der Mitte des zu messenden Baumes bis zu demjenigen Punkte, von wo aus der gesuchte Höhenpunkt am bequemsten beobachtet werden kann, woselbst man das Stativ aufstellt, jedoch so, daß die Entfernung, übereinstimmend mit der Theilung der beiden Senkrechten JK und GL der vorbeschriebenen Scheibe, durch die Zahl 5 ohne übrig bleibenden Bruch theilbar ist. Hierauf stellt man die Scheibe, Fig. 1 ABCD, durch Auf- oder Abschieben so mit dem Diopterlineale fest, daß der Stift g, woran der Lothfaden befestiget ist, nicht weniger auch der Stift e, um eben so viel gleiche Theile von der Grundlinie GH entfernt sich in die eingebohrten Theilungspunkte einsetzt, als man Fuße weit von dem zu messenden Baume absteht; z. B. bei einer Entfernung von 120 Fuß so, daß die Stifte in die 120. Theilungspunkte zu stehen kommen. Ist dies geschehen, so visirt man durch die beiden Diopter nach dem gesuchten Höhepunkte (Fig. 1, durch i über n nach t) und der Lothfaden gr zeigt auf der Grundlinie der Scheibe von dem Nullpunkte nach G hin, ohne weitere Rechnung, um wie viel Fuße der fragliche Höhepunkt noch über der horizontalen Höhe des Instruments liegt. (In Fig. 1 z. B. zeigt der Lothfaden auf 70, wornach die Höhe von u bis t = 70 Fuß betragen würde.) Visirt man hierauf nun auch nach der Wurzel des Baumes, so zeigt ferner der Lothfaden, wenn er von dem Nullpunkte nach H hinfällt, um wie viel Fuße die Wurzel des Baumes unter der horizontalen Höhe des Instruments liegt, und wie viel Fuße man also noch zu dem gefundenen ersten Resultate addiren muß, um die ganze Höhe des Baumes zu finden. Fällt indessen der Lothfaden beim Visiren nach der Wurzel des Baumes von dem Nullpunkte abermals nach G hin, so steht man mit dem Instrumente tiefer als die Wurzel des Baumes. Die Zahl, welche der Lothfaden abschneidet, muß daher von der Höhe, die man bei dem Visiren nach der Spitze des Baumes beobachtet hat, abgezogen werden, und der Rest zeigt dann die wirkliche Höhe des Baumes. Zeigte z. B. der Lothfaden beim Visiren nach der Spitze des Baumes t Fig. 1 auf 70, so beträgt die Höhe von u bis t 70 Fuß, und zeigte er ferner bei dem Visiren nach der Wurzel v von dem Nullpunkte nach H hin auf etwa 15, so beträgt die Höhe von u bis v = 15 Fuß, die ganze Höhe des Baumes also 70 + 15 = 85 Fuß. Zeigte indessen der Lothfaden bei dem Visiren nach der Wurzel die fraglichen 15 Fuß nicht von dem Nullpunkte nach H, sondern nach G hin, so würde die Höhe des Baumes von der Wurzel bis zur Spitze 70 — 15 = 55 Fuß betragen. Daß zur Ausführung dieser einfachen Additionen oder Subtractionen keineswegs die Hülfe des Papiers in Anspruch genommen wird, diese Rechnungen sehr schnell und sicher im Kopfe ausgeführt werden, wird um so mehr einleuchten, wenn man erwägt, daß die Zahl, welche addirt oder subtrahirt werden muß, nur in sehr seltenen Fällen einmal die Zahl 10 übersteigen wird. Das Einstellen der Scheibe in die dem gewählten Abstande

vom Baume entsprechenden Theilungspunkte, wodurch eigentlich die bei ähnlichen Höhenmessern noch erforderlichen Multiplicationen und Divisionen umgangen werden, verursacht — da sich das Diopterlineal durch einen einfachen Druck auf die Schraubenmutter an der hinteren Seite des Stativs sehr leicht aushebt und vermöge der angebrachten Feder von selbst wieder festsetzt — ebenwohl durchaus keinen Aufenthalt, und es dürfte sich sonach, was Geschäftsförderung anbelangt, das beschriebene Instrument vorzugsweise empfehlen.

Was Genauigkeit in den erlangten Resultaten betrifft, so wird bei richtigem Verfahren die gesuchte Höhe stets mit mathematischer Schärfe gefunden. Denn es ist z. B. in Fig. 1, wenn man sich die Horizontale f u denkt, △ f g w — da g r und t v senkrecht sind, also mit f u rechte Winkel bilden — ähnlich dem △ f t u, und △ g z J ähnlich dem △ f g w, folglich auch ähnlich △ f t u. J g ist die ähnlich liegende Seite von w f, w f die ähnlich liegende Seite von u f, also auch J g die ähnlich liegende Seite von u f. Ebenso ist auch J z die ähnlich liegende Seite von w g, w g die ähnlich liegende Seite von u t, also auch J z die ähnlich liegende Seite von u t. Da sich nun bei ähnlichen Dreiecken die Seiten der kleineren Dreiecke unter sich ebenso zu einander verhalten, wie sich die Seiten in den größeren zu einander verhalten, so folgt daraus, daß wenn der Punkt g, Fig. 1, um eben so viel gleiche Theile von dem Punkte J entfernt wird, als der Punkt f Fuße von dem Punkte u entfernt liegt, auch der Lothfaden bei z eben so viel gleiche Theile von J nach G hin abschneiden muß, als der Punkt t Fuße von dem Punkte u entfernt liegt.

Auf gleiche Weise findet man den Beweis für die Richtigkeit des Verfahrens bei dem Visiren nach der Wurzel des Baumes, wobei jedoch, wie sich von selbst versteht, vorausgesetzt wird, daß der Umdrehungspunkt f des Instruments bei dem Visiren nach v hin, noch unverrückt derselbe sein muß, wie bei dem Visiren nach der Spitze t hin.

Die Voraussetzung einer durchaus festen Stellung des Stativs, so daß sich der Umdrehungspunkt während der Operation in keiner Weise verändere, ist nöthig, um die mathematische Richtigkeit des Verfahrens einsehen zu können. Daß man aber bei dem praktischen Gebrauche des Instruments hierin eben nicht allzu ängstlich zu sein braucht, wird man leicht einsehen, da die durch ein unbedeutendes Schwanken des Stativs hervorgerufen werdenden Fehler selten mehr als einige Zolle betragen können, die bei der Ermittelung der Höhe ganzer Holzbestände ꝛc. ohnehin niemals mit in Betracht gezogen werden können.

Eine einfache Pappscheibe mit oben beschriebener Eintheilung, auf der man den Lothfaden mittelst einer Nadel auf den, dem Abstande vom Baume entsprechenden Theilungspunkt feststeckt, und die man in einen am oberen Ende etwas aufgespaltenen Stock einklemmt, sodann über ihre obere Schärfe parallel mit der Grundlinie wegsieht, wird sogar, ohne daß man sehr bedeutende Fehler begehe, in vielen Fällen schon ausreichen.

Will man den Eingangs beschriebenen Höhenmesser zugleich zum Messen der oberen Durchmesser an Bäumen gebrauchen, dann bedarf es nur einer Abänderung der Diopter, denen man in diesem Falle die Einrichtung der Visire von Braun's Baummesser geben kann.

Nachtrag
zu dem
im Januar-Hefte der Forst- und Jagd-Zeitung de 1843 bekannt gemachten Baummeßstock.

Der im genannten Heft von mir beschriebene und abgebildete Baummeßstock hat bei dem Universitäts-Mechanikus Inspector Apel in Göttingen noch wesentliche Verbesserungen erhalten, die ich noch nachträglich bekannt zu machen nicht verfehle.

Die achteckige Form des Stocks ist aufgehoben und statt deren die runde oder Walzenform — mit einer platten Seite — angenommen. — Bei der erstern Form war es nämlich sehr schwierig, den achteckigen Stock zu dem innern achteckigen Umfange der Hülse so genau passend zu machen, daß ein Schlottern oder Wackeln des beweglichen Schenkels, beim Gebrauch desselben, vermieden würde. Bei den runden Stöcken ist solches viel leichter, indem sie nach dem innern Umfange der Hülse leicht vom Drechsler zugedrehet werden können. Damit aber die Hülse, beim Schieben über den Stock, sich nicht rund um denselben drehe, sondern in einer bestimmten Bahn sich fortbewege, ist auf demselben eine platte Seite, die zugleich die Eintheilung für den Stärkemesser enthält, beibehalten. Der Theil, der — zur Erlangung dieser platten Seite — von der Rundung des Stocks genommen wurde, wird seinem Umfange nach von Messing, als Kreisergänzungsstück, wieder in den Griff eingelöthet, so daß die platte Seite dieses eingelötheten Stücks — als Sehnenfläche — die platte Seite des Stocks berührt, wenn der Griff über letztern geschoben wird. Außerdem ist, zu noch größerer

Vollkommenheit, im Innern der Hülse — unter der platten Seite des eingelötheten Ergänzungsstücks — eine Feder angebracht, welche, beim Gebrauch des beweglichen Schenkels, auf die platte Seite des Stocks drückt und so, auch auf die Dauer, eine Bewegung möglich macht, wie sie allen Anforderungen entsprechen wird.

Zur Erläuterung diene die folgende Figur (m. s. Fig. 6 auf der beigefügten lithograph. Tafel); sie stellt einen Querschnitt der Hülse dar, a sei die Dicke des Messings, b das eingelöthete Ergänzungsstück mit seiner Feder, und c der hohle Raum, daher auch ein Bild vom Querschnitt des Stocks.

Zur Aufbewahrung des Pendels nebst Zubehör ist noch eine hölzerne Kapsel oder Büchse angefertigt, welche, für gewöhnlich, den hohlen Raum des Griffs ausfüllt und beim Gebrauch des Stocks als Stärke- oder Höhenmesser leicht aus dem Griff geschoben wird. Diese an beiden Enden des Griffs hervorragende und abgerundete Kapsel gewährt dem Griffe zugleich eine größere Bequemlichkeit für die Hand. — Anstatt der Kerbe oder des Lochs — zur Befestigung des Pendels an der Visirstange beim Höhenmesser — wird jetzt ein in obiger Büchse liegender Schieber benutzt, wodurch — gegen früher — mehr Bequemlichkeit und Genauigkeit bezweckt wird.

Ungeachtet dieser Verbesserungen, wodurch die Stöcke nicht nur wesentlich an Vollkommenheit, sondern auch noch an Zierlichkeit und Eleganz gewonnen haben, ist der Preis derselben nur auf 8 ggr. erhöhet, d. h. bei denen von Lindenholz, die nun, incl. der gedruckten Höhen-Tabelle, 3 Thlr. 8 ggr. kosten. Von Mahagoniholz angefertigt, kommen sie auf 3 Thlr. 20 ggr.; jedoch kann ich zu den letztern nicht rathen, da sie nicht nur bedeutend schwerer sind, sondern auch die Zahlen auf den Eintheilungen viel undeutlicher erkennen lassen, als die von Lindenholz. Inspector Apel hat die Preiserhöhung von 8 ggr. auf die Tabellen gesetzt; dies könnte jedoch für 12 kleine Octavseiten zu viel erscheinen, weshalb ich bemerke, daß diese Erhöhung sich nur auf die Verbesserung der Stöcke bezieht. Bei dem Anfangs gemachten Ueberschlage: Dutzendweis den Stock zu 2½ Thlr. liefern zu können, hat sich später ergeben, daß der Verfertiger desselben bei diesem Preise Schaden erleiden würde, weshalb diese Position cessiren muß.

Auf die im Januar-Hefte dieser Zeitung (de 1843) von Seiten der verehrlichen Redaction gemachten Anmerkungen erlaube ich mir Folgendes zu erwiedern:

ad 1. Ein kleiner Nonius läßt sich am Zählloche sehr leicht anbringen, und wird vom Inspector Apel, auf besondere Bestellung, recht gern besorgt werden; — er könnte vielleicht dann von besonderm Nutzen sein, wenn man den jährlichen Zuwachs an bestimmten stehenden Bäumen ausmitteln wollte.

ad 2. Das Messen bei Regenwetter habe ich oftmals — noch mehr aber hat es der Erfinder des Stocks, Herr reitender Förster Behrens zu Holzerode, im Verlauf von 12 Jahren, seitdem er den Stock besitzt — versucht, und weder Hindernisse noch Unbequemlichkeiten dabei bemerkt. — Der Grund hiervon muß entweder in dem Firniß- oder Lacküberzuge, oder in der besondern Eigenschaft des gut ausgetrockneten Lindenholzes — beim Naßwerden nicht zu quellen — gesucht werden.

ad 3. Der Höhenmesser hat mir durch viele angestellte Versuche im Walde, namentlich in dieser letztern Zeit, und durch Vergleichungen mit dem Baummeßbrettchen (6 Zoll □), die Ueberzeugung verschafft, daß er genauere Resultate als das letztere liefert, und das ist wegen des größern Maaßstabes des erstern auch leicht erklärlich. Nur wenn das Meßbrettchen in der unbequemen Größe eines Quadratfußes angewandt wird, dürfte es mit dem Höhenmesser des vorliegenden Stocks einerlei Resultat liefern. Die zum vorliegenden Stock gehörigen Tabellen geben die Höhen der Bäume in Fußen und Fußtheilen bis auf zwei Decimalstellen an, und das möchte eine Genauigkeit sein, wie sie in der forstlichen Praxis wohl selten verlangt wird.

Die erste Idee zu der Vereinigung des Höhenmessers mit der Kluppe, in der hier zu Grunde liegenden Weise, stammt, so viel ich weiß, von dem Herrn Oberförster Fleischmann zu Nörten im Göttingenschen her, welcher sie, auf dem von ihm construirten Baummesser verwirklicht, bei der Taxation des hannöverschen Sollings und vieler anderer Forsten angewandt hat.

Das Auftragen der Zolle und Linien auf einen der Schenkel des Instruments könnte beim Messen der Zuwachsringe ganz zweckmäßig sein, zumal, wenn diese Eintheilung auf den unbeweglichen Schenkel gebracht würde, den man mittelst seines platten rechtwinkligen Hakens dann an den äußern Rand der Stammabschnitte legen könnte. Herr Apel wird daher auch in dieser Hinsicht besondern Wünschen oder Bestellungen recht gern nachzukommen suchen.

So möchte der vorliegende Baummeßstock nun allen billigen Anforderungen entsprechen, und seiner Bestimmung völlig genügen, ja seine Nützlichkeit — in der

berechneten Weise — sich noch erweitern lassen. — Das geehrte forstliche Publikum möge nun selbst den Stock prüfen; und ich zweifle nicht daran, er wird bei Allen, die ihn sehen und gebrauchen, sich selbst empfehlen, daher auch von meiner Seite weiter keiner Anpreisung bedürfen. Jedoch werde ich mich freuen, wenn ich zur Verbreitung eines nützlichen Instruments, das namentlich für den täglichen Gebrauch des Forstmannes im Walde bestimmt ist, etwas beigetragen habe. Daß sich der Stock — obgleich bis zum Erscheinen des Januar-Heftes der Forst- und Jagd-Zeitung noch wenig bekannt — schon empfohlen hat, beweisen die bis dahin schon eingegangenen Bestellungen. Das erste Exemplar der neuen Form ist an das Forstinstitut nach Schweden gekommen, und die zunächst darauf folgenden wurden für hochgestellte hannöversche Forstbeamten angefertigt.

Neuwake, bei Göttingen.

A. C. C. Döring.

Druckfehler im erwähnten Aufsatze des Januar-Hefts.

Seite 3, Spalte 2, Zeile 11 von oben setze statt eines Semicolons ein Komma; das. Zeile 30 von oben statt c setze x, Zeile 5 von unten statt „wegen der" setze „noch die." Sodann diene zur Vermeidung von Mißverständnissen, daß in der dazu gehörigen Abbildung **Fig.** 2 statt e der Buchstabe d, sodann **Fig.** 6 neben dem beweglichen Schenkel statt e der Buchstabe c und in **Fig.** 10 oben der große Buchstabe C zu setzen ist.

Ueber die Vergleichung der verschiedenen Holzarten hinsichtlich ihrer **Anbaufähigkeit und Anbauwürdigkeit.**

(Vorgelesen in der Versammlung der Oberhessischen Forstwirthe zu Salzhausen von A. Brumhard.)

Das vorstehende Thema ist meiner Ansicht nach eins der wichtigsten und interessantesten für den praktischen Forstbetrieb, und verdient deshalb eine ausführlichere Erörterung um so mehr, als es selbst in guten und neuen Forstlehrbüchern nicht genug gewürdigt wird. So weit sind wir zwar gekommen, daß es keinem Forstmanne mehr einfallen wird, auf Sumpfboden Kiefern*), oder auf flüchtigem Sande Erlen anzubauen, — aber auch nicht viel weiter. Denn wo der Eine (abgesehn von etwaigen besonderen bedingenden Rücksichten) Fichten wählt, wählt ein Andrer Eichen oder Kiefern; der Dritte hält es mit der Lärche, der Vierte mit der Erle; ein Fünfter mit dem Ahorn, ein Andrer mit der Buche, der Birke 2c. Den Maaßstab für die Wahl einer Holzart soll aber bei gleicher **Anbauwürdigkeit** die **Anbaufähigkeit**, oder umgekehrt: bei gleicher **Anbaufähigkeit** ihre **Anbauwürdigkeit** abgeben. Diese beiden Eigenschaften stehn indessen häufig in einem umgekehrten Verhältnisse, so daß die am leichtesten und mit dem sichersten Erfolg anzubauenden Hölzer hinsichtlich ihrer Anbauwürdigkeit in der Regel wenig zu empfehlen sind — während die Kultur der edleren, vorzüglicheren nach den seitherigen Erfahrungen mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden ist und öfterer mißlingt. Zu den ersteren gehören von den Laubhölzern z. B. die Weiden- und Pappelarten, die Linde, die Erle 2c., die bekanntlich wegen der geringen Güte ihres Holzes für den Waldbau wenig Werth besitzen, zum Theil sogar als „Forstunkraut" betrachtet werden.

Der Anbau der Nadelhölzer bietet im Allgemeinen geringere Schwierigkeiten dar, und die meisten derselben lassen sich sowohl durch Saat wie durch Pflanzung leichter erziehn, wie die Laubholzarten. Die Lärche möchte in dieser Hinsicht vor allen übrigen den Vorzug verdienen, sobald ihr nur die Standortsverhältnisse angemessen sind; die Weißtanne am wenigsten. Zugleich sind dieselben viel „raschwüchsiger" wie die meisten Laubhölzer, von welchen letzteren auch hierin bloß die weniger edlen eine Ausnahme machen. Diesen Eigenschaften, der Anbaufähigkeit und der Schnellwüchsigkeit, verdankt denn auch das Nadelholz seine immer ausgedehntere Kultur und die in vielen Gegenden Deutschlands bereits gewonnene Herrschaft über das Laubholz, selbst wo dieses Letztere nicht bloß fortkommt, sondern von der Natur so recht eigentlich hingewiesen zu sein scheint. Andre Rücksichten, z. B. der Mangel an Bauholz, der durch das Nadelholz, insbesondere durch die Kiefer und die Lärche ersetzt werden soll, dürfte ein mehr secundärer Beweggrund für ihren Anbau sein, ebenso wie ihre Eigenschaft, den Boden zu verbessern und ihn für die Wiederanzucht edlerer Laubholzarten vorzubereiten. Nur wo diese letzteren beiden Rücksichten vorherrschen, kann sich der Verf. mit dem Anbaue des Nadelholzes, auf besserem Boden, einverstanden erklären, während seine ausgedehnte Kultur, in der Absicht es herrschend machen zu wollen, ein wirthschaftlicher Mißgriff ist. Die Gründe für diese Ansicht sind folgende:

1) ist das Nadelholz in geschlossenen, reinen Beständen Insektenbeschädigungen im hohen Grade unterworfen;

*) Mitunter auf Moorboden ist im nördlichen Deutschland dergleichen doch wahrzunehmen. A. d. R.

2) sind Nadelholzbestände viel mehr wie Laubholzwaldungen der Gefahr ausgesetzt, durch Feuer verheert zu werden, am allermeisten die Kiefer;
3) unterliegen sie weit mehr dem Schnee-, Duft- und Eisbruche und den Stürmen, und
4) endlich hat das Nadelholz an sich schon, zumal aber auf mastigem Boden, einen geringeren Gebrauchswerth und die Fichte wird auf einem solchen in der Regel schon frühzeitig kernfaul.

Man darf, um von allen diesen Nachtheilen überzeugt zu werden, nur die Berichte aus denjenigen Gegenden vergleichen, in denen das Nadelholz die Hauptmasse der Waldungen bildet. Es vergeht kein Jahr, wo nicht von dort aus Nachrichten über die Verwüstungen einlaufen, die durch das eine oder das andere jener Natur-Ereignisse veranlaßt werden, oder wo nicht über das Verdrängen der Laubholzbestände durch das Nadelholz, insbesondere durch die Fichte, geklagt wird.

Besäßen wir demnach eine Laubholzart, die in Absicht auf Schnellwüchsigkeit, Anbaufähigkeit, Genügsamkeit und Güte des Holzes, der Kiefer, der Lärche oder der Fichte gleichstünde, so würden wir dieser vor jenen Holzarten den Vorzug geben müssen. Eine solche besitzen wir indessen unter unsern deutschen Holzarten nicht, — wenigstens keine, die neben den drei ersten Eigenschaften eine gleiche Genügsamkeit in Bezug auf den Standort zeigte. Anders verhält es sich bei gutem, frischem, gründigem Boden; für einen solchen haben wir mehrere Laubholzarten, die hinsichtlich der obigen Eigenschaften den Nadelhölzern gleichstehn und außerdem, vermöge der Güte und der Gebrauchsfähigkeit ihres Holzes, einen weit höheren Werth besitzen und dadurch ihre geringere Massenzunahme gegen die Buche und Eiche vergüten. Es sind dieses: der Ahorn, die Esche, die Ulme, die Elzbeere (Pyrus torminalis), die Hainbuche und die wilde Kirsche (Prunus avium). Zur Kultivirung größerer Flächen eignen sie sich freilich nicht, weil ihre Anzucht aus Samen in unbeschirmtem Stande und bei nicht sorgfältiger Bodenbearbeitung eben so schwierig ist wie das Verpflanzen, sowohl im frühesten Alter als wie später, besonders bei einem schmächtigen Wuchse und einer nicht vollkommen gebildeten Bewurzelung, als der unerläßlichen Bedingung für ein wüchsiges Fortgehen von Heisterpflanzen. Desto empfehlenswerther sind sie dagegen für den Anbau von kleineren, mehr schattigen Waldblößen und zum Nachbessern von Schonungen. Bei ihrer Erziehung in Saat- und Pflanzkämpen lassen sie sich selbst bei 6—8 Fuß Höhe, auch ohne Ballen, verpflanzen, während dieses bei den Nadelhölzern nicht der Fall ist, die sich bloß im jüngeren Alter ohne Ballen, später aber nur mit Ballen sicher verpflanzen lassen. — Ich bin deshalb der Ansicht, daß überall da, wo die natürlichen Verhältnisse (Boden, Klima und Lage) den Anbau dieser Holzarten gestatten, man sie den Nadelhölzern vorziehen sollte, sobald es sich nicht um die Anlage neuer Waldungen, sondern um die Vervollständigung schon vorhandener Laubholzbestände handelt. Damit soll jedoch nicht die, fast immer sehr zweckmäßige, „Mischung“ beider Holzgattungen ausgeschlossen sein, sondern nur der Ansicht entgegengetreten werden, daß alle Blößen innerhalb der Bestände mit Nadelholz kultivirt werden müßten, um eines günstigen Erfolgs gewiß zu sein und damit die nachzupflanzende Holzart den vorhandenen Bestand noch zeitig genug einholen könne. Ganz einverstanden bin ich dagegen mit der Wahl des Nadelholzes da, wo der Boden mittelmäßig, flachgründig oder dem Sonnenbrande ausgesetzt ist. Denn unter den einheimischen besseren Holzarten sehen wir uns, wie schon bemerkt, vergebens nach einer um, die neben der Genügsamkeit der Kiefer, Lärche und Fichte sich eben so schnellwüchsig zeigte und ein eben so brauchbares Holz lieferte.

Wohl aber hat uns Amerika, unter den vielen von dortaus erhaltenen Holzarten, Eine zugesendet, die sowohl hinsichtlich der Güte ihres Holzes, wie ihrer Genügsamkeit, Kulturfähigkeit und Schnellwüchsigkeit die einheimischen Nadelhölzer übertrifft, nämlich die Akazie. Ich würde Bedenken tragen, dieser, zu Ende des vorigen Jahrhunderts und zu Anfang des gegenwärtigen durch die damals berühmtesten Forstmänner und Holzzüchter, einen v. Wangenheim, dü Roi, v. Burgsdorf, Medicus u. A. so sehr angepriesenen, später aber wieder ziemlich verschollenen Holzart hier zu erwähnen, wenn nicht ganz in der neueren Zeit von mehreren Seiten abermals auf dieselbe aufmerksam wäre gemacht worden und ich ihren Anbau nicht aus eigner Erfahrung empfehlen könnte. Unter angemessenen Standortsverhältnissen gewährt sie nämlich einen Massenertrag wie keine unsrer einheimischen Holzarten, und keine ist so leicht anzubauen wie die Akazie. Bis jetzt habe ich zwar nur kleine Versuche mit ihrem Anbaue in der hiesigen Gegend machen können, diese jedoch mit dem befriedigendsten Erfolg. Schade nur, daß sie nicht bloß den Verletzungen durch Wild, sondern auch dem Schnee-, Duft- und Windbruche so sehr unterworfen und gegen hohe Kältegrade empfindlich ist. Bei ihrer ausgezeichneten Reproductionskraft, besonders bei dem

Vermögen sich durch Wurzelsprossen fortzupflanzen, werden indessen diese Mängel wieder ausgeglichen. Uebrigens nimmt die Akazie zwar mit einem mittelguten, selbst magern Boden vorlieb, verlangt jedoch, daß derselbe locker und gründig sei. In einer steifen, bindenden Erdschicht kümmert sie, oder liefert doch bei weitem den Ertrag nicht wie auf lockerem Boden. Ueber die Brauchbarkeit des Akazien-Holzes habe ich nicht nöthig etwas zu erwähnen, indem dasselbe allgemein als vorzüglich bekannt ist.

Bei dieser Gelegenheit sei mir erlaubt, noch auf eine andere amerikanische Holzart aufmerksam machen und sie Ihrer Aufmerksamkeit empfehlen zu dürfen; es ist: der eschenblättrige Ahorn (**Acer Negundo**). Daß ich von den vielen anbauwürdigen Holzarten, die von Amerika nach Europa verpflanzt worden sind, vorzugsweise diese hervorhebe, geschieht deshalb, weil ich selbst Versuche mit ihrem Anbau gemacht habe, nach denen ich sie empfehlen kann. Diese Versuche konnten freilich bis jetzt nur mit wenigen Exemplaren angestellt werden, die zwischen unsre beiden hochwüchsigen einheimischen Arten gepflanzt wurden, um das gegenseitige Verhalten desto besser beobachten zu können. Der Boden, in dem sie stehn, ist ein nahrhafter, tiefgründiger Lehm, mehr klamm(?) wie trocken; die Lage, zum Theil nordöstliche Freilage, zum Theil nach dieser Richtung hin geschützt, dagegen nach Südwesten frei. Hier haben die jetzt 8′ hohen Stämmchen des Negundo-Ahorns, in diesem Jahre, ohngeachtet des ungünstigen Sommers, 3′ lange Kronentriebe mit einer reichen, kräftigen Belaubung entwickelt und ihre deutschen Gattungs-Verwandten, so wie den **Acer rubrum**, der ebenfalls neben ihnen steht, weit überflügelt. — Hierdurch, so wie durch zahlreiche Erfahrungen in andern Gegenden Deutschlands (in der hessischen Rheinprovinz wird der Eschen-Ahorn schon seit Jahren im Großen angebaut) möchte seine Anbaufähigkeit in Deutschland genügend bewiesen sein. Ueber seine Anbauwürdigkeit habe ich natürlich keine Beobachtungen machen können, indessen soll das Holz desselben zu allen technischen Zwecken ausgezeichnet brauchbar sein und als Brennholz dem Buchenholze gleich kommen. Also Gründe genug, um seinen Anbau zu befördern! —

Aehnliche Versuche hat der Verf. mit dem wegen seiner Schnellwüchsigkeit und Kulturfähigkeit neuerdings empfohlenen Götterbaum (**Ailanthus glandulosa**) angestellt, über die er jedoch zur Zeit noch kein Urtheil suspendiren muß, weil er keine näheren Beobachtungen über das forstliche Verhalten dieser Holzart auf dieselben bis jetzt hat gründen können. Indessen zeigen die gepflanzten Stämme, selbst auf gutem Boden in geschützter Lage, nicht den ausgezeichneten Wuchs, der von Oestreich und Ungarn aus gerühmt wird. Ueberhaupt glaube ich nicht, daß dieser Baum besonderes Glück bei uns machen wird, schon weil er zärtlich, in strengen Wintern dem Erfrieren unterworfen ist. Indessen ist ihm, wie der Akazie und den ihm im Habitus nahe verwandten Sumach-Arten, eine außerordentliche Reproductionskraft eigen, wodurch seine Erhaltung immer gesichert wird. Er treibt, wenn auch der Stamm erfroren ist (wozu jedoch schon eine Kälte von 25° R. gehört) zahlreiche Wurzellohden, die schon im ersten Jahre 6 bis 10 Fuß Höhe erreichen und sich, so wie Wurzelstecklinge, sicher verpflanzen lassen. Ueberhaupt sollte die Empfindlichkeit mancher Holzarten gegen Kälte, zumal wenn sie schon ansehnliche Grade derselben ohne Nachtheil ertragen, kein Grund sein, von ihrem Anbaue abzustehn, wenn sie anders sonst desselben würdig sind. Bei der Akazie, der Wallnuß, der zahmen Kastanie, dem Weinstock u. v. A. ist ja dieses auch der Fall, und doch ist es noch Niemanden eingefallen, ihre Kultur deshalb aufzugeben. Ueberdies lassen sich zärtliche Pflanzen auch nach und nach abhärten und an das Ertragen höherer Kältegrade gewöhnen. Höchst wahrscheinlich wird dieses auch beim Götterbaume möglich sein und verlohnte sich in sofern der Mühe, als derselbe, wenn auch nicht gerade als eigentlicher Waldbaum, doch zum Verschönern der Waldungen an Wegen und Landstraßen und auf sonst passenden Stellen, seiner schirmförmigen Krone und seiner schönen Blätter wegen, geeignet ist. In gruppenweiser Vermischung mit **Rhus Thyphinum**, **Rh. Coriaria** und **Robinia Pseudoaccacia** giebt er dem Platze, auf dem er steht, einen eigenthümlichen tropischen Charakter und vertritt mit seinen 3—7 Fuß langen Blättern gewissermaßen die Palmenform der südlichen Länder.

Außerdem glaube ich, daß, wenn man Versuche mit dem Anbaue fremder Holzarten machen will, es mit besserem Erfolge mit denjenigen amerikanischen und südeuropäischen **Acer**-, **Juglans**-, **Quercus**-, **Ulmus**- und **Pinus**-Arten geschehen wird, deren Ausdauer in unserem Klima erfahrungsmäßig außer Zweifel steht. Viele Forstmänner halten zwar dergleichen Versuche für eine unpraktische Spielerei, allein ich kann diese Ansicht nicht theilen, sobald man ihnen eine praktisch-wissenschaftliche Richtung giebt, sie nicht als bloße Liebhaberei betreibt.

Die Resultate derjenigen Versuche, welche ich noch mit sonstigen Laub- und Nadelhölzern fremder Länder

angestellt habe, werde ich mir erlauben, bei einer unserer späteren Versammlungen vorzulegen.

Schließlich will ich noch zweier einheimischer Holzarten, deren Kultur seither mehr Gegenstand der Gärtnerei wie des Waldbaues war, erwähnen und sie Ihrer Aufmerksamkeit empfehlen, nämlich: die Wallnuß und die zahme Kastanie. Beide Holzarten können unter angemessenen Boden- und Temperaturverhältnissen eben so gut im Wald wie in Gärten gezogen werden, und verdienen das Erstere eben so sehr wegen ihrer Schnellwüchsigkeit und der Leichtigkeit ihres Anbaues — ihrer Kulturfähigkeit — wie der Güte ihres Holzes und der aus ihren Früchten zu erzielenden Nebennutzung wegen. Der Verf. hat mehrere Wallnußstämmchen von 5—6' Höhe in den Wald versetzt, von denen unter andern Eins, in diesem Sommer, einen Längentrieb von 3½ preuß. Fuß und einem Durchmesser von ¾ Zoll gemacht hat. Mit der Kastanie konnte er bis jetzt noch keine Versuche anstellen, doch ist nicht zu zweifeln, daß auch sie, bei einem ganz analogen Temperaturbedürfnisse, ebenfalls mit Erfolg zu kultiviren sein wird.*)

*) Anm. d. Red. Die zahme Kastanie kommt auch im rauheren Klima recht gut fort, wie nicht nur in neuerer Zeit im Spessart gemachte einzelne Anpflanzungen und auch in dieser Waldgegend unweit Bischbrunn stehende alte Stämme, sondern wofür insbesondere Zeugniß giebt das Kastanienwäldchen bei Tannenfels am Fuße des Donnersberges. Alle Ermunterung verdient daher die schon so oft angeregte, bisher aber wenig geachtete Anziehung dieser Holzart.

Ueber das Verhalten, den Anbau, die pflegliche Behandlung und Nutzbarkeit des Lärchenbaumes in den schweizerischen Kantonen St. Gallen und Appenzell.

Von Natur angeflogen, erscheint die Lärche häufig in reinen, jedoch nicht umfangreichen Beständen, dann in kleineren Horsten und einzeln zerstreut stehenden Stämmen auf Weiden oder begrasten und beweideten Waldstrecken, wo der Tritt des Viehes den im Grase hängen gebliebenen oder auf wundem Boden liegenden Samen an den Boden andrückt, dagegen aber viele der entsprossenen Pflanzen zertritt oder abfrißt. Sowohl dieser Umstand, wie die sehr oft unvollkommene Befruchtung der weiblichen Blüthe des Lärchenbaumes, wodurch viel tauber Samen erzeugt wird, bewirken, daß man höchst selten, wenn schon es an Samen tragenden Bäumen nicht mangelt, einen so verbreiteten und dichten Anflug wie von andern Nadelhölzern antrifft. Der Untergrund des Bodens, auf dem sie von Natur angeflogen vorkommen, besteht beinahe ausschließlich aus grauem Sandstein, ohne einer besonders tiefgründigen fruchtbaren Erde zu bedürfen. Auch scheint es, daß die Lärche alle andern Expositionen der südlichen vorziehe, was sich hauptsächlich dadurch bemerkbar macht, daß an den südlichen Abhängen nicht so viele kräftige Stämme vorkommen, wie an den andern. Uebrigens sagt ihr jeder Boden zu, der nicht sehr zähe oder zu naß ist; am zuträglichsten ist ihr ein zwar fester, doch wenig bindender, mit Steinen, Kiesel oder Sand gemischter Lehmboden, in dem der Sand nicht vorherrschend ist. Der höhere Standort und eine vielseitige Exposition erzeugen im Verhältniß zur Stammdicke der Bäume das mehrste Kernholz, welches sich durch seine dunkelbraune Farbe, wie durch seine Dauerhaftigkeit vorzüglich gegen dasjenige auf weniger hohen Lagen auszeichnet. Bemerkenswerth ist ferner, daß die natürlich angeflogenen Lärchen in dieser Gegend nur selten und in einzelnen Exemplaren die absolute Höhe von 3500 Fuß in unserm Gebirg übersteigen.

In freiem Stande oder reinen Beständen, da sich die Lärche schon ziemlich licht stellt, werden die meisten Stämme abfällig, zugespitzt und astreich. Unter andere Nadelholzarten gemischt hingegen, schlanker, gleichbäumiger, länger, gerader, astreiner, weniger weißes Holz und viel weniger den Gefahren, von Schnee- und Rohreif-Lasten niedergedrückt zu werden, ausgesetzt.

So sehr die Lärche durch ihr schnelles Wachsthum in den ersten Lebensperioden, durch die düngende, gute Grasarten entwickelnde Eigenschaft ihrer schnell verwesenden Blätter, durch die Vortrefflichkeit ihres Holzes und schnelle Nutzbarkeit zu Bau- und Nutzholz für den Anbau und deren weitern Verbreitung sich empfiehlt, so gewiß ist ihr dennoch der Vorzug vor den andern europäischen Nadelholzarten nur bedingt zuzugestehen. In dichtem Bestande schießt sie dünn und schlank in die Höhe, leidet alsdann, sobald nur einmal eine kleine Lücke im Bestande entstanden, was der Biegsamkeit des Holzes wegen nicht so leicht zu verhüten ist, sehr von Schnee- und Rohreifanhang, der sie niederdrückt und nicht selten ganze Striche oder Plätze so zurichtet, daß sie gänzlich weggeschlagen werden müssen, da von den Belasteten die Nebenbeistehenden in Masse zusammengedrückt werden. Im weiten Stande werden viele Stämme windschief, krumm, was zum Theil der Weichheit des jungen Holzes und dem Aufsitzen der größern Vogelarten zugeschrieben werden mag; die Schaftform nähert sich überhaupt mehr dem spitzen Kegel als der Walzenform, der Stamm wird astreicher und knotiger.

Die schnelle Zunahme in der Dicke ist ihr nicht allein eigen und rührt ebenfalls vorzüglich vom weiten Stande her, wie dies auch an Weiß- und Rothtannen und Fohren wahrnehmbar ist. Das Holz der Lärche verholzt, besonders in niedern Lagen, langsamer als das der andern Nadelhölzer zu braunem Kernholze, wahrscheinlich weil es weniger den Windzügen und reinern Luft ausgesetzt und daher auch weniger ausdünstet, welch Letzterem doch einzig die so fast unverwesliche Eigenschaft, der Widerstand gegen die Fäulniß bei wechselnden Witterungszufällen, denen es bei Verwendung als Bauholz meistens ausgesetzt wird, zukommt. Der Splint oder das weiße Holz hat bekanntlich weniger Dauer und ist auch als Brennholz geringer als das Rothtannenholz; selbst das blaßbraune Kernholz der in Niederungen von nur etwa 2000 bis 2200 Fuß absoluter Höhe erwachsenen Lärchen hat keine besondern Vorzüge vor dem ältern Holze der Kiefer, Weiß- und Rothtanne; von den mit viel weißem Holze begabten Lärchenstämmen fällt mithin, ohne die dicke Rinde in Anschlag zu bringen, viel von der Stärke hinweg, was nicht zu Nutzholz tauglich ist; auch werden die Lärchenbauhölzer gemeiniglich, eben weil die Stämme meistens abfällig und gern krumm sind, nicht lang. Mit Recht wird man einwenden, daß, wenn der Splint noch in breiten Ringen vorkommt, dies als Beweis diene, daß das Holz zu früh gefällt wurde; es ist dies nicht zu läugnen, allein hier, wo das meiste Holz den Privaten, Corporationen und nur ein ganz unbedeutender Theil dem Staate angehört, wird auf Zinsen gesehn und berechnet, daß, wenn man das 50jährige Holz versilbert, mehr daraus gelöst werde, als der fernere Zuwachs verzinsen würde. Daß die Lärchen, unter anderem Nadelholz gemengt, gewöhnlich weniger breite Splintringe haben, mag daher kommen, weil sie mehr in die Höhe getrieben werden, somit weniger schnell in Dicke zunehmen. Zwar habe ich selbst vor zwei Jahren eine Parthie Lärchen fällen lassen, die 1½ Fuß vom Boden 2 bis nahe 3 Fuß Durchmesser und eine Länge von 90 bis 100 Fuß hatten, von eben so dunklem Kernholze, wie man solches an Taxusbäumen zu sehen gewohnt ist, doch hatten auch diese 2 bis 3 Decimalzoll breite Splintringe. An diesen Bäumen zählte ich an den 1½ Fuß hohen Stöcken 86 Jahrringe, deren Aeußerste immer noch ⅓ Zoll breit waren. Die absolute Höhe des Standortes mag gegen 3000 Fuß betragen; sie standen am Rande einer Hochebene. Auf dem nämlichen Platz standen eben so starke Rothtannen von nicht höherem Alter. Der Boden ist sehr gut, aber viel mit blättrigen Sandstein untermengt, so daß die Wurzeln der gerodeten Stöcke, vielfältig von selben durchschossen zwischen den Wurzeln eingeklemmt und deshalb auch mehr Zeitaufwand, sie zu reinigen, erforderten.

Die Lärche liebt von Jugend auf Licht und Luft, und gedeiht nur unter solchen Standortsverhältnissen, serbelt oder verkrüppelt hingegen in lange anhaltendem Schatten und Mangel an Luftzug, obgleich sie nicht unter der Traufe steht; selten wird sie von Sturmwinden entwurzelt, dagegen, wie schon erwähnt, vorzüglich auf lockerem humosem Grunde von Schnee und Rohreif gänzlich zu Boden gedrückt, weil sie in diesem Falle im ziemlich weiten Stande von 8 Fuß Distanz stark belaubte astreiche Kronen bildet und zufällig der Grenznachbar seinen, den noch jungen Lärchenbestand schützenden Waldbestand abtreibt, was wir in unserer Gegend eben so sehr zu befürchten haben, als die deutschen Forstwirthe den Insektenfraß, indem die meisten Waldparzellen sehr klein und zerstreut sind, so daß ein Wald von circa 150 Juchart zu den größten gehört und daher um so mehr von Privathölzern umgeben dieser Gefahr ausgesetzt werden, weil kein Gesetz gegen dieses Fällen gegen den Windstrich vorstehender Bestände schützt noch schützen könnte. Aeltere, 25—30jährige Bestände, so fern die Lärchenstämme nicht lang und dünn sind, haben schon weniger Gefahr. Die Lärche eignet sich also durchaus nicht als Lückenbüßer auf kleinen Blößen, die mit höherm sie beschattenden und dicht stehendem Holz umgeben sind. Unter andern Nadelhölzern eingesprengt und mit ihnen aufgewachsen schützt sie die Rothtanne eher gegen Windbruch, als daß sie solchen gefährlich würde und überwipfelt alle andern, so hoch diese auch werden mögen, genießt deshalb in ihrer Wipfelparthie gleichwohl der Luft, des Lichtes, der Sonne belebenden Kraft in dem ihr zuträglichen Maaße, der Stamm wird in jeder Hinsicht schöner und nutzbarer.

Vieljährigen Beobachtungen zufolge eignet sich die Lärche für unsere Gegend im reinen Bestande und ziemlich weiten Zwischenräumen vorzugsweise vor allen andern Nadelhölzern, wo auf den Graswuchs Rücksicht genommen wird und man nicht auf den Holz-Ertrag warten will, um von dem Bodenkapital Zinsen zu beziehen, sondern unausgesetzt, in den ersten Jahren durch die Grasnutzung und späterhin durch Beweidung des Grundstückes solches zu benutzen trachtet, weil im Bereiche des Abfalles der Lärchennadeln nicht nur das Futter-Quantum vermehrt, sondern zugleich wesentlich verbessert wird. So ließ ich eine im Jahr 1827 angekaufte Weide von 53 Juchart reihenweis mit Lärchen

bepflanzen, wovon die Grasnutzung verpachtet das Ankaufskapital vom ersten Jahr an bis heute vollständig verzinset und nun nächsten Frühling dem Weidgange geöffnet werden soll, weil die Höhe der Bäume (circa 15—20 Fuß) das Dürrmachen des Grases umständlicher und zeitraubender macht, obgleich die Reihen auf 20 Fuß Distanz gestellt wurden. Wo hingegen der Ertrag oder Nutzen des Bodens nur vom Holz bezogen werden soll, den man theils von den Durchforstungen, theils vom einstigen Abtrieb des Bestandes erwartet, schafft die Lärche weit mehr Nutzen, wenn sie in etwas weiten Räumen durch Pflanzung zwischen Rothtannen eingesprengt wird. In früher Jugend erhält sie alsbald einen Vorsprung und wird nachher nicht mehr von den Rothtannen unterdrückt, was nur dann stattfindet, wenn die Rothtannen schon im vollen Höhenwachsthum begriffen, was bekanntlich in den ersten Jahren nicht rasch von statten geht, und den Platz, den die Lärche einnimmt, so dicht umschließt, daß Sonne und Windzug abgehalten werden; nie wird aber die Rothtanne von der Lärche verdämmt, sie arbeitet sich leicht durch die Zweige derselben, noch leidet sie durch deren Beschattung, vielmehr kündigen die hochgelbe Farbe der jüngern Triebe, das frische Grün der Nadeln und die kräftigen Wipfel der Rothtannen zwischen den Reihen der Lärchen ihr höchstes Wohlbefinden an. In frühern Jahren ließ ich manche reine Lärchenbestände anpflanzen, ohne auf eine landwirthschaftliche Benutzung der Grundstücke Bedacht zu nehmen, zugleich auch gemischte Bestände, und eben dadurch gewann ich nach und nach die oben ausgesprochene Ueberzeugung; wo aber eine nachhaltige vortheilhafte Grasnutzung in Aussicht steht, wo sie gesucht wird, lasse ich dato noch reine Lärchenpflanzungen in Reihen ausführen.

Um durch Lärchen-Ansaaten Setzlinge zu erhalten, machen wir weit weniger Umstände, als in der Lehre von den Forstkämpen, Saatschulen in den Forstlehrbüchern vorgetragen wird; anfänglich hielt ich mich ebenfalls an solche Vorschriften, ließ den Boden umgraben, Rinnen antreten, die besäet wurden, den Samen niedertreten, beschützte die gekeimten Pflanzen durch Bestecken mit Tannenreis, jätete die Saat, nur das Begießen unterließ ich; allein der so bearbeitete und beschützte Boden hob während dem Winterfrost dennoch die Pflanzen zu Tausenden und ließ sie, nachdem sich der Boden wieder gesetzt, liegen. Freilich drückte ich die Würzelchen wieder an und in die lockere Erde, gleichwohl blieb der Verlust nicht unbedeutend. Mit weit besserm Erfolge lasse ich nun, wo ein Schlag abgetrieben ist, die Stöcke gerodet, der Boden ein wenig verebnet und sich wieder etwas gesetzt hat, das obere Geröll oder die oben aufliegende lockere Erde, Spähne ꝛc. streifenweis zusammenziehen, ebenso wie man Landstraßen vom Straßenkoth, Morast abzieht und diesen Abraum zwischen den horizontal am Abhange gezogenen Streifen liegen, worauf eben diese abgezogenen Streifen ziemlich dicht mit Lärchensamen überstreut und nach diesem getreten, oder auch wenn der Same mit etwa noch etwas feuchter Erde an den Schuhen der Arbeiter kleben blieb, nur mit einem hölzernen Rechen überziehen. Außer einem einmaligen oder zweimaligen Jäten, welches nur im Grasabschneiden oder wohl auch Abrupfen besteht, bedürfen die Setzlinge, wenn auch noch so jung und klein, keiner weitern Pflege. Das Grasabschneiden hat nur den Zweck, daß die noch sehr kleinen Lärchen nicht von Wulst überdeckt werden, wenn Schnee oder starke Schlagregen diese Gräser oder sonstige Forstunkräuter niederlegt. Das Ausstechen des Grases sammt der Wurzel halte ich für weniger rathsam, weil damit eine Menge Lärchen, deren zarte Würzelchen noch nicht tief in den Boden eindringen, mit ausgerupft oder ausgestochen werden. Vermöge dieser Methode vertrocknen weniger Pflanzen und werden auch in weit geringerer Anzahl vom Frost ausgehoben; der nicht gelockerte Boden behält mehr Feuchtigkeit, die Pflanzen stehen fester und das niedergehaltene Gras giebt ihnen einen wohlthätigen Seitenschutz. Zu bemerken ist hier noch, daß wenn der Same schon 2 oder 3 Jahre alt ist, übrigens aber gut besorgt wurde, im zweiten Jahr nach der Saat noch eine Menge Lärchenkörner keimen.

Wenn die Umstände es erlauben, so ziehe ich die Verpflanzung kleiner Setzlinge den großen, der geringern Kosten der Pflanzung und des weit sicheren und guten Erfolges wegen, vor, da wenigstens meine Arbeiter zwei- bis dreimal so viel mit dem Pflanzenbohrer in derselben Zeit einsetzen und der Abgang an verdorbenen Pflanzen fast nicht in Anschlag zu bringen ist, als mit großen 1½ bis 2 Fuß hohen Setzlingen ohne Ballen, die immer, sofern die Witterung nicht besonders günstig ist, mehrmaliger Nachpflanzungen bedürfen.

Die Pflanzung mit dem Bohrer führen wir auf zweierlei Weise aus. Entweder verpflanzen wir die Setzlinge mit dem Erdballen, so wie sie überall bewerkstelligt wird, was unzweifelhaft den Vorzug verdient, in sofern die Pflanzen nicht weit transportirt werden müssen, oder — ohne Ballen, wenn die Transportkosten zu beträchtlich oder die Ballen sich ohnehin durch das Fahren verstoßen würden, oder aber die Erde zu locker

ist, um an einem Ballen festzuhalten. Im letzteren Falle, wenn nämlich ohne Ballen gepflanzt wird, sind Fingers lange Pflänzlinge die besten; viel größere können ohne Ballen mit dem Pflanzenbohrer nicht wohl versetzt werden. Die Manipulation ist folgende. Nachdem die Reihen ausgesteckt sind, bohrt ein Mann das Loch, hebt gleich neben diesem beiseits einen andern, etwas längern Ballenzapfen aus und legt ihn neben das Pflanzloch in die Reihe; ein zweiter Arbeiter, welcher die Setzlinge nachträgt, setzt die Wurzel des Setzlings an den Rand des Bohrloches an, stößt den größern Zapfen in das Loch und stampft ihn mit dem Fuße fest, wodurch die Wurzeln zwischen dem Ballen und der Wand des Bohrloches fest eingeklemmt werden. Mit Ballen kann das ganze Jahr hindurch, wenn übrigens der Boden es zuläßt, gepflanzt werden, ohne Ballen hingegen nur vor dem Ausbruche des Laubes aus den Büschelknospen oder im Herbste; sobald die Lärchen im Frühjahr nur etwas grün von frischen Trieben zu werden anfangen, wird das Gedeihen der Pflanzung zweifelhaft. Was würde man wohl noch vor wenigen Jahren von einer solchen Pflanzmethode geurtheilt haben? Auch ich würde dieselbe noch vor einigen Jahren als Pfuscherei betrachtet haben, allein das Beispiel eines Privaten (Baur), der sie so ausführte, nur daß er sich statt eines Bohrers der Hacke bediente, zu dem mich der Zufall führte, während solcher an der Arbeit war, und der öftere Besuch dieser Pflanzung, eben weil ich ihr nicht traute, belehrten mich eines andern, denn nach zwei Jahren überzeugte ich mich, daß sehr wenige Pflanzen eingingen; von da an lasse ich fortwährend, wenn die Lärchen-Setzlinge sich dazu schicken und nicht mit Ballen gepflanzt werden kann, oder die Pflänzlinge nicht schon zu groß sind, auf die eben beschriebene Weise pflanzen, wobei nur wenige Pflanzen eingingen, obgleich sie auch ohne Bohrer sorgfältig eingesetz werden. Insonderheit findet das Eingehen von Pflanzen alsdann statt, wenn die Erde ein wenig feucht und klebrig ist, und somit weniger zwischen die Wurzeln gebracht werden kann; sie wird so wenig so fest, wie zwischen der Wand des Bohrloches und dem Zapfen, eingeklemmt werden. Denn wollte ich in diesem Falle die Erde fest antreten lassen, so würden die Wurzeln wasserdicht verpflastert werden. Auch hat die Witterung nicht so baldigen Einfluß auf die mit dem Bohrer eingesetzten, indem sowohl das Bohrloch wie der Zapfen mehr Feuchtigkeit zurückhält bei trockener Witterung, als die über die Wurzel und zwischen die Wurzel gestreute und angedrückte trockne und lockere Erde. Nicht immer ist es nothwendig, einen zweiten Zapfen auszuheben und in das Bohrloch zu setzen. Hiebei kommt viel auf den Grad der Feuchtigkeit des Bodens an; schwillt die Erde nur ein wenig nach dem Ausheben und füllt der aus dem Pflanzloche gehobene Zapfen dasselbe vollkommen aus, so daß er nicht ins Loch geht, ohne gestoßen zu werden, so wird ein zweiter Zapfen überflüssig. Für das Fortwachsen ist es zwar gleichgültig, ob man eine Pflanzung irregulär oder nach einem gewissen Verbande ausführt, so fern nur die Pflänzlinge so ziemlich gleich weit von einander stehen. Die Pflanzung in Reihen hat jedoch den Vorzug, daß man leichter nachsehen kann, ob Etwas ausgegangen, daß, wenn bei kleinen Pflanzen das Ausschneiden hochgewachsener Forstunkräuter oder Gras nothwendig werden sollte, es bequemer ist, der Reihe folgen zu können, ohne durch langes Aufsuchen viel Zeit verstreichen lassen zu müssen, besonders, wenn zur Vorsorge hie und da in der Reihe etwa auf 50 oder 100 Fuß 2—3 Fuß hohe Pfähle gesteckt werden, welche die Richtung der Pflanzreihen genau bezeichnen, damit die Grasnutzung auf den Streifen zwischen den Reihen nicht genirt und endlich das Gras leichter dürr gemacht werden kann.

Der Lärchenbaum gedeiht zwar in sehr verschiedenem Boden, aber nicht in jedem zu gleicher Vollkommenheit und es steht eben nicht in unserer Macht, den Boden so umzuschaffen, wie er gerade der Lärche am gedeihlichsten wäre. Wo wir dennoch der Grasnutzung wegen Lärchen pflanzen möchten, da entschieden keine andere Holzart den Graswuchs so befördert und selbst veredelt. Jeder Boden läßt sich indessen dazu geschickter machen und später verbessert ihn die Lärche von selbst. Der zähe Boden kann durch drei Jahre auf einander folgende Bearbeitung und Bebauung mit Hackfrüchten vor der Bepflanzung mit Lärchen um Vieles verbessert werden. Auf ziemlich feuchtem Grunde genügt indessen das einfache Grabenziehen, wenn es auch nach den besten Regeln ausgeführt wird, — nicht, indem der Boden deshalb nicht poröser wird und der sauere Boden noch lange in dem unfruchtbaren Zustande verharret; derselbe muß so zubereitet werden, daß die Lehmschollen des zähen Bodens durch Verwitterung zerfallen, der nasse Boden sich neutralisirt, seine zu große Lockerheit (?) und Säure verliert. Grabenaufwürfe oder besonders angelegte Wälle, die, nachdem sie verwittert und sich wieder etwas gesetzt haben, bepflanzt werden, sind der Trockenlegung des Bodens durch einfache Entwässerungsgräben vorzuziehen, obschon sie kostspieliger sind, da von der Zubereitung des Bodens das Gedeihen der Pflanzung

bepflanzen, wovon die Grasnutzung verpachtet das Ankaufskapital vom ersten Jahr an bis heute vollständig verzinset und nun nächsten Frühling dem Weidgange geöffnet werden soll, weil die Höhe der Bäume (circa 15—20 Fuß) das Dürrmachen des Grases umständlicher und zeitraubender macht, obgleich die Reihen auf 20 Fuß Distanz gestellt wurden. Wo hingegen der Ertrag oder Nutzen des Bodens nur vom Holz bezogen werden soll, den man theils von den Durchforstungen, theils vom einstigen Abtrieb des Bestandes erwartet, schafft die Lärche weit mehr Nutzen, wenn sie in etwas weiten Räumen durch Pflanzung zwischen Rothtannen eingesprengt wird. In früher Jugend erhält sie alsbald einen Vorsprung und wird nachher nicht mehr von den Rothtannen unterdrückt, was nur dann stattfindet, wenn die Rothtannen schon im vollen Höhenwachsthum begriffen, was bekanntlich in den ersten Jahren nicht rasch von statten geht, und den Platz, den die Lärche einnimmt, so dicht umschließt, daß Sonne und Windzug abgehalten werden; nie wird aber die Rothtanne von der Lärche verdämmt, sie arbeitet sich leicht durch die Zweige derselben, noch leidet sie durch deren Beschattung, vielmehr kündigen die hochgelbe Farbe der jüngern Triebe, das frische Grün der Nadeln und die kräftigen Wipfel der Rothtannen zwischen den Reihen der Lärchen ihr höchstes Wohlbefinden an. In frühern Jahren ließ ich manche reine Lärchenbestände anpflanzen, ohne auf eine landwirthschaftliche Benutzung der Grundstücke Bedacht zu nehmen, zugleich auch gemischte Bestände, und eben dadurch gewann ich nach und nach die oben ausgesprochene Ueberzeugung; wo aber eine nachhaltige vortheilhafte Grasnutzung in Aussicht steht, wo sie gesucht wird, lasse ich dato noch reine Lärchenpflanzungen in Reihen ausführen.

Um durch Lärchen-Ansaaten Setzlinge zu erhalten, machen wir weit weniger Umstände, als in der Lehre von den Forstkämpen, Saatschulen in den Forstlehrbüchern vorgetragen wird; anfänglich hielt ich mich ebenfalls an solche Vorschriften, ließ den Boden umgraben, Rinnen antreten, die besäet wurden, den Samen niedertreten, beschützte die gekeimten Pflanzen durch Bestecken mit Tannenreis, jätete die Saat, nur das Begießen unterließ ich; allein der so bearbeitete und beschützte Boden hob während dem Winterfrost dennoch die Pflanzen zu Tausenden und ließ sie, nachdem sich der Boden wieder gesetzt, liegen. Freilich drückte ich die Würzelchen wieder an und in die lockere Erde, gleichwohl blieb der Verlust nicht unbedeutend. Mit weit besserm Erfolge lasse ich nun, wo ein Schlag abgetrieben ist, die Stöcke gerodet, der Boden ein wenig verebnet und sich wieder etwas gesetzt hat, das obere Geröll oder die oben aufliegende lockere Erde, Spähne rc. streifenweis zusammenziehen, ebenso wie man Landstraßen vom Straßenkoth, Morast abzieht und diesen Abraum zwischen den horizontal am Abhange gezogenen Streifen liegen, worauf eben diese abgezogenen Streifen ziemlich dicht mit Lärchensamen überstreut und nach diesem getreten, oder auch wenn der Same mit etwa noch etwas feuchter Erde an den Schuhen der Arbeiter kleben blieb, nur mit einem hölzernen Rechen überziehen. Außer einem einmaligen oder zweimaligen Jäten, welches nur im Grasabschneiden oder wohl auch Abrupfen besteht, bedürfen die Setzlinge, wenn auch noch so jung und klein, keiner weitern Pflege. Das Grasabschneiden hat nur den Zweck, daß die noch sehr kleinen Lärchen nicht von Wulst überdeckt werden, wenn Schnee oder starke Schlagregen diese Gräser oder sonstige Forstunkräuter niederlegt. Das Ausstechen des Grases sammt der Wurzel halte ich für weniger rathsam, weil damit eine Menge Lärchen, deren zarte Würzelchen noch nicht tief in den Boden eindringen, mit ausgerupft oder ausgestochen werden. Vermöge dieser Methode vertrocknen weniger Pflanzen und werden auch in weit geringerer Anzahl vom Frost ausgehoben; der nicht gelockerte Boden behält mehr Feuchtigkeit, die Pflanzen stehen fester und das niedergehaltene Gras giebt ihnen einen wohlthätigen Seitenschutz. Zu bemerken ist hier noch, daß wenn der Same schon 2 oder 3 Jahre alt ist, übrigens aber gut besorgt wurde, im zweiten Jahr nach der Saat noch eine Menge Lärchenkörner keimen.

Wenn die Umstände es erlauben, so ziehe ich die Verpflanzung kleiner Setzlinge den großen, der geringern Kosten der Pflanzung und des weit sicheren und guten Erfolges wegen, vor, da wenigstens meine Arbeiter zwei- bis dreimal so viel mit dem Pflanzenbohrer in derselben Zeit einsetzen und der Abgang an verdorbenen Pflanzen fast nicht in Anschlag zu bringen ist, als mit großen 1½ bis 2 Fuß hohen Setzlingen ohne Ballen, die immer, sofern die Witterung nicht besonders günstig ist, mehrmaliger Nachpflanzungen bedürfen.

Die Pflanzung mit dem Bohrer führen wir auf zweierlei Weise aus. Entweder verpflanzen wir die Setzlinge mit dem Erdballen, so wie sie überall bewerkstelligt wird, was unzweifelhaft den Vorzug verdient, in sofern die Pflanzen nicht weit transportirt werden müssen, oder — ohne Ballen, wenn die Transportkosten zu beträchtlich oder die Ballen sich ohnehin durch das Fahren verstoßen würden, oder aber die Erde zu locker

ist, um an einem Ballen festzuhalten. Im letzteren Falle, wenn nämlich ohne Ballen gepflanzt wird, sind Fingers lange Pflänzlinge die besten; viel größere können ohne Ballen mit dem Pflanzenbohrer nicht wohl versetzt werden. Die Manipulation ist folgende. Nachdem die Reihen ausgesteckt sind, bohrt ein Mann das Loch, hebt gleich neben diesem beiseits einen andern, etwas längern Ballenzapfen aus und legt ihn neben das Pflanzloch in die Reihe; ein zweiter Arbeiter, welcher die Setzlinge nachträgt, setzt die Wurzel des Setzlings an den Rand des Bohrloches an, stößt den größern Zapfen in das Loch und stampft ihn mit dem Fuße fest, wodurch die Wurzeln zwischen dem Ballen und der Wand des Bohrloches fest eingeklemmt werden. Mit Ballen kann das ganze Jahr hindurch, wenn übrigens der Boden es zuläßt, gepflanzt werden, ohne Ballen hingegen nur vor dem Ausbruche des Laubes aus den Büschelknospen oder im Herbste; sobald die Lärchen im Frühjahr nur etwas grün von frischen Trieben zu werden anfangen, wird das Gedeihen der Pflanzung zweifelhaft. Was würde man wohl noch vor wenigen Jahren von einer solchen Pflanzmethode geurtheilt haben? Auch ich würde dieselbe noch vor einigen Jahren als Pfuscherei betrachtet haben, allein das Beispiel eines Privaten (Baur), der sie so ausführte, nur daß er sich statt eines Bohrers der Hacke bediente, zu dem mich der Zufall führte, während solcher an der Arbeit war, und der öftere Besuch dieser Pflanzung, eben weil ich ihr nicht traute, belehrten mich eines andern, denn nach zwei Jahren überzeugte ich mich, daß sehr wenige Pflanzen eingingen; von da an lasse ich fortwährend, wenn die Lärchen-Setzlinge sich dazu schicken und nicht mit Ballen gepflanzt werden kann, oder die Pflänzlinge nicht schon zu groß sind, auf die eben beschriebene Weise pflanzen, wobei nur wenige Pflanzen eingingen, obgleich sie auch ohne Bohrer sorgfältig eingesetz werden. Insonderheit findet das Eingehen von Pflanzen alsdann statt, wenn die Erde ein wenig feucht und klebrig ist, und somit weniger zwischen die Wurzeln gebracht werden kann; sie wird so wenig so fest, wie zwischen der Wand des Bohrloches und dem Zapfen, eingeklemmt werden. Denn wollte ich in diesem Falle die Erde fest antreten lassen, so würden die Wurzeln wasserdicht verpflastert werden. Auch hat die Witterung nicht so baldigen Einfluß auf die mit dem Bohrer eingesetzten, indem sowohl das Bohrloch wie der Zapfen mehr Feuchtigkeit zurückhält bei trockener Witterung, als die über die Wurzel und zwischen die Wurzel gestreute und angedrückte trockne und lockere Erde. Nicht immer ist es nothwendig, einen zweiten Zapfen auszuheben und in das Bohrloch zu setzen. Hiebei kommt viel auf den Grad der Feuchtigkeit des Bodens an; schwillt die Erde nur ein wenig nach dem Ausheben und füllt der aus dem Pflanzloche gehobene Zapfen dasselbe vollkommen aus, so daß er nicht ins Loch geht, ohne gestoßen zu werden, so wird ein zweiter Zapfen überflüssig. Für das Fortwachsen ist es zwar gleichgültig, ob man eine Pflanzung irregulär oder nach einem gewissen Verbande ausführt, so fern nur die Pflänzlinge so ziemlich gleich weit von einander stehen. Die Pflanzung in Reihen hat jedoch den Vorzug, daß man leichter nachsehen kann, ob Etwas ausgegangen, daß, wenn bei kleinen Pflanzen das Ausschneiden hochgewachsener Forstunkräuter oder Gras nothwendig werden sollte, es bequemer ist, der Reihe folgen zu können, ohne durch langes Aufsuchen viel Zeit verstreichen lassen zu müssen, besonders, wenn zur Vorsorge hie und da in der Reihe etwa auf 50 oder 100 Fuß 2—3 Fuß hohe Pfähle gesteckt werden, welche die Richtung der Pflanzreihen genau bezeichnen, damit die Grasnutzung auf den Streifen zwischen den Reihen nicht genirt und endlich das Gras leichter dürr gemacht werden kann.

Der Lärchenbaum gedeiht zwar in sehr verschiedenem Boden, aber nicht in jedem zu gleicher Vollkommenheit und es steht eben nicht in unserer Macht, den Boden so umzuschaffen, wie er gerade der Lärche am gedeihlichsten wäre. Wo wir dennoch der Grasnutzung wegen Lärchen pflanzen möchten, da entschieden keine andere Holzart den Graswuchs so befördert und selbst veredelt. Jeder Boden läßt sich indessen dazu geschickter machen und später verbessert ihn die Lärche von selbst. Der zähe Boden kann durch drei Jahre auf einander folgende Bearbeitung und Bebauung mit Hackfrüchten vor der Bepflanzung mit Lärchen um Vieles verbessert werden. Auf ziemlich feuchtem Grunde genügt indessen das einfache Grabenziehen, wenn es auch nach den besten Regeln ausgeführt wird, — nicht, indem der Boden deshalb nicht poröser wird und der sauere Boden noch lange in dem unfruchtbaren Zustande verharret; derselbe muß so zubereitet werden, daß die Lehmschollen des zähen Bodens durch Verwitterung zerfallen, der nasse Boden sich neutralisirt, seine zu große Lockerheit (?) und Säure verliert. Grabenaufwürfe oder besonders angelegte Wälle, die, nachdem sie verwittert und sich wieder etwas gesetzt haben, bepflanzt werden, sind der Trockenlegung des Bodens durch einfache Entwässerungsgräben vorzuziehen, obschon sie kostspieliger sind, da von der Zubereitung des Bodens das Gedeihen der Pflanzung

abhängt. Es versteht sich von selbst, daß diese vor der Bepflanzung von dem Unkraute, das oft auf den stauberdigen Wällen ungeheuer wuchert, wenigstens so gesäubert werden müssen, daß den Lärchen die Nahrung nicht entzogen wird. So ließ ich vor 12 Jahren zwischen 2 und 300 Juchart Boden, den ich mit Lärchen bepflanzen wollte, weil die Grasnutzung beabsichtiget wurde, sorgfältig mit Gräben durchziehen und dergestalt anlegen, daß die Feuchtigkeit der höher liegenden Theile des Grundstückes abgeschnitten und das fallende Regenwasser in die schief über die Quere des sanften Abhanges angelegte Hauptgräben, die von oben nach unten gezogen wurden, ausmündete, endlich in einen Bach abgeleitet ward. Obwohl der äußeren Ansicht nach der Boden bedeutend trockner geworden und die hierauf unternommene Pflanzung sich ganz gut hielt, entfärbten sich die Lärchen, als sie etwa 8 Fuß hoch waren. Nun ließ ich längs den Reihen zu beiden Seiten Gräben ziehen, doch nur so tief die bessere Erde reichte, und die ausgegrabene Erde den Lärchensetzlingen geben, so daß sich nun kleine Wälle bildeten; dadurch wurden sie gleichsam behügelt, erhielten mehr bessern Grund, die Feuchtigkeit zog mehr in den Seitenvertiefungen ab. Das folgende Jahr hatte ich schon das Vergnügen, die Lärchen wieder grünen zu sehen, und im zweiten darauf folgenden Jahr hatten sie wieder die frische Naturfarbe; seitdem befinden sie sich in ungestörtem Wachsthum, wie die nebenbei stehenden in ganz trocknem Boden Gepflanzten. Etwas von diesen entfernt, versuchte ich die von Cotta in seinem Waldbau angegebene muldenförmige Bearbeitung des Bodens, indem ich ungefähr 1 Juchart auf die Weise bearbeiten ließ, mußte aber der Kosten wegen davon abstehen, weil ein solches Umarbeiten der ganzen Oberfläche zu vielen Zeitaufwand erforderte und die Pflanzen sich zwar gut, doch aber nicht besser, wie auf den kleinen Wällen hielten. Seit Jahren lasse ich nun den nassen Boden, je nasser desto eher und tiefer, sei es für diese oder eine der Beschaffenheit des Bodens angemessene Holzart, so zu Wällen zubereiten.

Die weite oder geringe Distanz der Pflanzreihen, sie mögen auf Wällen angelegt werden oder nicht, richtet sich nach dem Vorsatze, von dem Grundstücke eine landwirthschaftliche Benutzung auf kurze oder lange Dauer zu beziehen, oder aber gänzlich darauf zu verzichten. Daher lasse ich die Reihen bald auf 5 Fuß, 10 Fuß auch 20 Fuß von einander stellen, in der Reihe aber stets auf 5 Fuß Distanz die Pflanzen einsetzen.

Ganze Striche von Lärchenpflanzungen, die schon eine Höhe von 12—16 Fuß hatten, denen die Gefahr drohte, von Schnee und Rohreif niedergedrückt zu werden, obwohl sie 8 Fuß von einander stehen, rettete ich dadurch, daß ich die Wipfel der Bäume um circa 5 Fuß verkürzte, einen Horst sogar um 8 Fuß, an allen aber die Aeste dergestalt auslichtete, daß sie nach oben am lichtesten und je weiter nach unten dichter stehen ließ. Die vor mehreren Jahren so behandelten Bestände ersetzten seitdem nicht nur das ihnen Abgenommene, sondern sind nun weit länger, als sie damals vor der Entwipflung waren; einen Einzigen von diesen brach die Schneelast im Winter 1841/42. Nicht überall gelang mir jedoch die Stellung solcher Plätze, wo der Schaden oder die Wirkung der Ursache auf dem Fuße folgte, und sah ich mich in solchem Falle genöthiget, sie rein wegzuschlagen und den Boden aufs Neue zu bepflanzen. Doch muß ich noch bemerken, daß, wenn auch die Stämmchen schon stark gebogen und sich auch nach der Abkürzung des Wipfels und Auslichtung der Aeste nicht von selbst wieder aufrichten, dieselben gleichwohl noch durch angebrachte Stützen erhalten werden können.

R k m.

Literärische Berichte.

1.

Anleitung zum Waldwegbau, von H. Karl, fürstlich Sigmaringen'schen Oberforstmeister. (Mit Tabellen und Figurentafeln.) Stuttgart und Tübingen, bei J. G. Cotta. 1842. Preis 1 fl. 20 kr.

Das ungefähr 5 Bogen Text starke Werkchen zerfällt in 5 Abtheilungen, von welchen die erste die Wichtigkeit dieses Zweiges des Forstbetriebs hervorhebt, die zweite eine kurze Einleitung in die Lehre über das Nivelliren giebt, die dritte das eigentliche Nivelliren abhandelt, die vierte die allgemeinen Rücksichten erwägt, welche vor der Anlage eines Waldwegs zu beobachten sind, und die fünfte endlich den eigentlichen Wegbau selbst betrifft. Den Schluß bilden einige Tabellen, welche die bei dem Wegbau vorkommenden Berechnungen wesentlich erleichtern mögen.

Die mannigfachen praktischen Erfahrungen, welche in dem Buche niedergelegt sind, zeugen davon, daß der Verf. mit dem Gegenstande seiner Abhandlung vertraut und auch forschend in denselben eingedrungen ist. Unter

andern ist hier die vierte Abtheilung zu nennen, welche dem mit Weganlagen beschäftigten Forstmanne manchen praktischen Wink ertheilt; ferner §. 48, welcher die Ausführung der Planirarbeiten, §. 52, welcher die durch die Erdarbeiten entstehenden Kosten abhandelt, so wie sämmtliche dem Buche angefügte Tabellen. Außerdem ist Alles, was das Schriftchen enthält, klar und faßlich geschrieben, also das Ganze in sofern ein brauchbares Buch zu nennen. Indessen giebt die erste Abtheilung keine genügende Darlegung der Vortheile eines geregelten Waldwegbau's, zumal des rechtwinklig-geraden. Manches in dieser Beziehung Gesagte wäre passender in die Einleitung verlegt worden. In der fünften Abtheilung, §. 50, sind die gepflasterten oder chaussirten Wasserrinnen, welche statt der kostspieligeren Durchlässe häufige Anwendung finden, gar nicht erwähnt. Doch wollen wir diese und ähnliche Mängel, die wir bei Durchsicht der vorliegenden Schrift fanden, zu den minder erheblichen zählen; dagegen legen wir mehr Gewicht auf den sehr wesentlichen Fehler, daß der Verf. für seine Leser einen Standpunkt wählte, welcher den Anforderungen unserer Zeit an den Verwalter eines Revieres nicht genügt; während doch der Verf. einen solchen vorzugsweise im Auge hatte, wie nicht nur aus der Vorrede, sondern auch aus mehreren Stellen des Textes, z. B. §. 54, Seite 74, hervorgeht.

Jeder Staat, welcher auf den Ruhm Anspruch macht, ein gebildetes Forstpersonal zu besitzen, wird von demselben fordern, daß es fähig sei, mit jedem beliebigen Nivellirinstrumente eine Fläche zu nivelliren, eine Schneisenanlage auch ohne Karte und ohne vorheriges Durchhauen von Probelinien zu projectiren und die Richtung zu bestimmen, in welcher eine Schneise, die an einem bestimmten Orte münden soll, durchgehauen werden muß; ferner die Versteinung eines zu chaussirenden Wegs auszuführen u. s. w., überhaupt den **Bau aller Wege im Walde, welche nicht Staatsstraßen sind und für Rechnung des Waldeigenthümers gebaut werden müssen, übernehmen und in jeder Beziehung leiten zu können.** Nehmen wir nun zum Belege dieses den sehr häufigen Fall, daß ein Vicinalweg, d. h. ein dem öffentlichen Verkehr zu jeder Zeit geöffneter Weg, welchen die Eigenthümer der Gemarkungen, die er passirt, zu bauen und zu unterhalten verbunden sind, durch Wälder führt, die eigene Gemarkungen bilden; wo also der administrirende Forstmann, der, wie auch der Verf. selbst in der Vorrede ausspricht, als solcher berufen ist, den Bau zu leiten, allen so eben genannten Erfordernissen entsprechen muß. Hierzu findet man in vorliegendem Werkchen die genügende Belehrung **nicht.**

Seite 11, bei Beschreibung der Röhrenlibelle ist gesagt: „die vorher unter b behandelte Wasserwaage reiche zum Waldwegbau vollkommen hin.“ Von der Anlage eines geregelten **Schneisensystems**, von dem Durchhauen einer Schneise ist gar nicht die Rede. Der Theodolith, ein so häufig gebrauchtes und oft nöthiges Instrument, wird in der ganzen Schrift nicht erwähnt. Das Chaussiren eines Wegs ist fast ganz übergangen, die Rahmsteine sind nicht mit Namen genannt u. s. w.

Ohne das Verdienstliche der vorliegenden Anleitung zu verkennen, können wir doch nach dem Vorbemerkten die angebliche „Lücke in der forstlichen Literatur,“ welche der Verf. Seite IV. erwähnt, durch diese Schrift noch nicht genügend ausgefüllt erachten. Eher möchten wir dies von demjenigen sagen, was in der Schrift des großh. Hess. Geh. Oberforstraths Zamminer („Anleitung zur Flächen-Aufnahme mit der Kreuzscheibe und Kette, zur Theilung der Flächen und zum Ueberwägen, so wie zum Wiesenbaue und zum Wegbaue. Für Oeconomen, Cameralisten und Forstleute entworfen von J. Zamminer, großh. Hess. Oberforstrathe rc. Darmstadt 1836, bei J. Ph. Diehl“) über das Nivelliren und den Wegbau vorkommt, welche Schrift dem Verf., wenn sie ihm bekannt gewesen wäre (was nicht der Fall zu sein scheint), beim Abfassen seiner Schrift manchen nützlichen Wink und Beitrag hätte liefern können. — Die beigefügten Abbildungen sind sauber und zweckmäßig. 103.

2.

Joh. Dobners Anleitung zum Gebrauch der ganz neu erfundenen k. k. ausschließlich privilegirten gläsernen Berechnungs-, Auf- und Abtragsapparate. Malaczka 1842. 136 Seiten in Octav, nebst fünf Tafeln.

Der Verfasser, ein ungarischer Ingenieur, beschreibt in diesem Werke einige Apparate, welche sich jedoch im Wesentlichen auf zwei reduciren, von denen der Eine zum Ab- und Auftragen geometrischer und trigonometrischer Daten, der Andere zur unmittelbaren Berechnung solcher Flächen dient, welche bereits aufgetragen sind. Was den ersteren Apparat anbelangt, welchen der Verf. vorzugsweise seine Erfindung nennt, so besteht derselbe aus zwei Spiegelglasplatten in der Form rechtwinkliger Parallelogramme, von denen

a) die erste wieder in sofern einen selbstständigen Apparat ausmacht, als sie bloß zum unmittelbaren Messen einer bereits aufgetragenen Linie dient. Auf

(Prügel-) holz, e) Schmatzenstocken, f) Rodestocken, g) Wellholz. 4) Die Holztaxe von demselben Datum für die Unterherrschaft enthält einige Modificationen. Veraltet ist die Beibehaltung der Bezahlung eines Hauerlohns und einer Tantième außer der Taxe. 5) Raff- und Leseholz-, wie auch Waldstreu-Ordnung für die Oberherrschaft von 23. Juni 1841. Das Leseholz erstreckt sich u. A. auf dürres, abgestorbenes, auf der Erde liegendes Holz bis zu Einem Fuß unterm Durchmesser! Eigenthümlich ist die Einrichtung, wonach den zum Leseholzsammeln Zugelassenen Zeichen mit fortlaufenden Nummern und dem Namen des Wohnorts des Inhabers von Eisen ausgetheilt werden. Für jedes solches Zeichen erhält der mit deren Fertigung beauftragte Schlossermeister 2 fgr. 6 pf. Waldstreu erhalten nur Solche, welche zu arm sind, den Streubedarf aus eignen Mitteln zu bestreiten. Aber dies führt, selbst bei allen Clauseln, deren auch die Verordnung mehrere enthält, viel weiter, als anfänglich beabsichtigt wurde. 6) Die Verordnung über denselben Gegenstand für die Unterherrschaft vom 23. Juni 1841. Das Leseholz ist hier nur bis auf 6 Zoll Stärke, immer noch sehr ausgedehnt. Es darf jedoch nur in Lästen, in der Oberherrschaft überdies auf Handschlitten und Schiebkarren eingebracht werden. — Die in diesem Hefte abgedruckten älteren Verordnungen sind 1) Das herzogl. Braunschweigische Forst- und Jagd-Strafdirectorium vom 3. Mai 1815; es zeichnet sich durch Verhältnißmäßigkeit der Strafe mit dem Werthe, durch Gewährung eines im Vielfachen des Werths nach gewissen Altersstufen bestehenden Schadensersatzes, welchen der Frevler unerwachsenen Holzes dem Waldeigenthümer zu entrichten hat, und durch viele andere zweckmäßige Bestimmungen aus. 2) Herzogl. Braunschweigische renovirte allgemeine Waldordnung vom 20. October 1597, welche auch die Bewirthschaftung der Waldungen der Unterthanen einer forsteilichen Aufficht („gleich Unseren," wie es im §. 6 heißt) unterwirft, die Holzabzählung auf „Kerbhölzern" in den herzogl. Waldungen anordnet, die Anwendung der Säge zur Holzersparung empfiehlt, den Bauern die jährliche Pflanzung einer bestimmten Anzahl Eichen auf Blößen zur Pflicht macht, den Förstern das Saufen und Schwärmen untersagt u. dgl. m., bestimmte Regeln der Bewirthschaftung aber nicht enthält. 3) Fürstl. Nassau-Saarbrücken-Weilburgische erneuerte Forst-, Wald- und Jagd-Ordnung vom 29. November 1749, Vorschriften für die Verwaltung und Gerichtsbarkeit in Forst- und Jagdsachen enthaltend. Unter Andern wird darin für Hochwald die Eintheilung in 68, für Rindenwald in 20, für Birken und Weichholz in 14 Jahresschläge angeordnet, auch die Beförsterung der Privat-, Gemeinde- und Stiftungswaldungen eingeschärft.

Zweites Heft des XIII. Bandes. 148 Seiten. I. Fürstl. Hohenzollern-Hechingen'sche Gesetze und Verordnungen. 1) Vom 14. Juni 1837. Die Gemeinde- und Stiftungswaldungen sind hiernach der speciellen Bewirthschaftung durch die Staatsforstbeamten untergeben, auch die Privaten gehalten, die Genehmigung des Forstamts zu den beabsichtigten Fällungen einzuholen und dessen Anordnungen hinsichtlich der Kultur zu befolgen. 2) Verordnung vom 10. April 1840, die Atteftate für den Wildprets-Transport betr. 3) Forstfrevel-Straforbnung vom 17. August 1842. Das Forstrugegericht besteht aus dem jeweiligen Forstbeamten als Vorstand, dem Forstassistenten als Protocollführer und dem betr. Revierförster; es kann Geldstrafen bis zu 20 Pfund Heller, Gefängnißstrafen von 8 Tagen und Arbeitsstrafen bis zu 14 Tagen ansetzen. Höhere Strafen sind der Competenz der fürstlichen Regierung oder des Appellationsgerichts vorbehalten. Beigegeben ist ein gutgeordneter Straftarif. — 4) Landesvergleich vom 26. Juni 1798 bezüglich auf den Wildschaden, die Benutzung des Eckerichs und die Jagdfrohnden. Die Gemeinden haben hiernach Wildschützen anzustellen und diese das hohe und niedere Wild außerhalb der herrschaftlichen Waldungen und Güter zu erlegen; die Wildschützen erhalten das erlegte Wild als Belohnung; die Jagdfrohnden sind aufgehoben. — II. Fürstl. Hohenzollern-Sigmaringen'sche Forst- u. Jagdgesetze ꝛc. 1) Forstordnung vom 5. Juli 1827. Sie befiehlt A. in Beziehung auf den Forstschutz die Grenzbezeichnung aller Waldungen jeder Art des Waldeigenthumes, die Anstellung von Waldbannwarthen, welche von den Gemeinden nicht willkührlich entlassen werden können, bestimmt die Pflichten und Befugnisse der Forstschützen, regelt die Nebennutzungen u. dgl. B. Vorschriften in Beziehung auf die Forstverwaltung, insbesondere über Holzanweisung, Holzhauereien, Kulturen, namentlich in Gemeinde- und Stiftungswaldungen. Die Privaten dürfen das genehmigte Fällungsquantum in ihren Waldungen nicht überschreiten. C. In Beziehung auf die Forstbenutzung u. A. die Bestimmung, daß Gemeinden, Stiftungen u. dgl. nur mit höherer Genehmigung Holz veräußern dürfen. Der §. 37 enthält folgende unpassende Vorschrift: Jeder Waldeigenthümer, der Stöcke roden oder solches Anderen verstatten will, hat die Erlaubniß hierzu bei der betreffenden Oberförsterei

nachzusuchen und sich mit einem Erlaubnißschein zu versehen. Diese Erlaubniß ist zu ertheilen, wenn es ohne allen Schaden für den vorhandenen Unterwuchs geschehen kann. D. In Beziehung auf die Forstadministrationskosten. — 2) Die Frevelstraf-Ordnung vom 5. Juli 1827. Das Rugegericht wird durch den Zusammentritt des Justiz- und Forstamts gebildet; im Uebrigen findet viele Uebereinstimmung der obenerwähnten neueren fürstl. Hechingen'schen Verordnung mit dieser statt. 3) Verordnung vom 1. April 1840, die Dienstprüfung und Verpflichtung der Forstbedienten betr. 4) Verordnung vom 21. Mai 1831, wodurch den Gemeinden die Anstellung von Wildschützen zur Vermeidung des Wildschadens auf den Feldern gestattet wird. Die Wildschützen erhalten das Schußgeld nicht von der Gemeinde, sondern von den Jagdberechtigten. Dagegen fällt die Vergütung des Wildschadens weg. 5) Die Prüfungen für den öffentlichen Dienst betreffend vom 31. Juli 1835. 6) Dienst-Instruction für die Waldbannwarthe vom 16. Januar 1838, gut abgefaßt, besonders sehr ausführlich über Handhabung des Forstschutzes in allen Beziehungen. 7) Die Einführung von Attestaten beim Wildprettransporte vom 16. März 1840. 8) Gesetz, die Untersuchung und Bestrafung der Forstfrevel betr. vom 4. Januar 1840, sich auf alle Entwendungen, bei denen der Werth nicht 10 fl. übersteigt, und auf Uebertretungen von Forstpolizeivorschriften beziehend. Im Ganzen zweckmäßig, umfassend und gut abgefaßt; jedoch fehlt die Arbeitsstrafe.

Erstes Heft des XIV. Bandes. 132 Seiten. — I. Königl. Bayer. Gesetze ꝛc. 1) Uebereinkunft mit Schwarzburg-Rudolstadt wegen gegenseitiger Bestrafung der Forst-, Jagd-, Feld- und Fischerei-Frevel vom 30. September 1841, im Wesentlichen mit den Uebereinkünften anderer Staaten übereinstimmend. 2) Uebereinkunft mit dem Großherzogthume Hessen vom 17. Mai 1842, nachträglich zum Vertrag vom Jahre 1822, die gegenseitige Kenntniß der Forstgerichtstage, Anwesenheit der Forstbeamten bei den Forstgerichten, die Mittheilung der Forstgerichtsprotocolle und die Begutachtung der Werthsersätze betr. 3) Die Schlußprüfung der Forstkandidaten an den Hochschulen behufs der Aufnahme von Forstpraktikanten und Lehrlingen betr. vom 27. Juli 1842 (m. s. Seite 436 dieser Zeitung von 1842). — 4) Das mittelbare Forstpersonal für Bewirthschaftung in Gemeinde- und Stiftungswaldungen von Unterfranken betr. vom 1. März 1842, zur Sicherung gehöriger Qualification in standes- und gutsherrlichen Bezirken. (M. s. S. 390 dieser Ztg. von 1842.) 5), 6) und 7) Weitere Verordnungen aus Unterfranken über forstpolizeiliche Maaßregeln gegen Holzfrevel, Fähigkeit zur Pachtung von Jagden, Aufhebung auf bestimmte Fläche und Gattung Holzes oder auf einen festgesetzten Walddistrict betr. Letztere, vom 2. October 1813, zur Zeit des Großherzogthums Würzburg erlassen, hat gegenwärtig noch praktisches Interesse und enthält u. A. ausführliche Tabellen zur Reduction verschiedener Holzarten und Sortimente auf Buchenscheitholz. — 8) Die Behandlung der Privatwaldungen in Mittelfranken hinsichtlich der Streunutzung vom 26. Februar 1842, Verwarnung der Privatwaldeigenthümer und die Bestrafung des Waldstreuverkaufs einschärfend. — 9) Instruction zur Behandlung des Forstrugewesens in Oberfranken vom 28. Juni 1842, namentlich gute Vorschriften für Handhabung des Forstschutzes, über das Verfahren in Forststrafsachen u. dgl. enthaltend, auch auf den Vollzug der Forststrafen sich erstreckend. — 10) Den Wilddiebstahl und die dagegen zu ergreifenden Maaßregeln im Kreise Oberpfalz und Regensburg betr. vom 13. Oct. 1831 (m. s. Seite 194 dieser Zeitung von 1842). — 11) Die Beobachtung des Holzklaftermaaßes in demselben Kreise betr. vom 16. Oct. 1842. — 12) Die forstpolizeiliche Aufsicht auf Privatwaldungen in Niederbayern betr. schärft die Verordnung vom 22. Juni 1842, wirksame Strafen, z. B. solche, welche dem Werthe des unerlaubt geschlagenen Holzes gleichkommen, ein. — 13) Die Revision und Evidenthaltung der Flächenziffern der Gemeinde- und Stiftungswaldungen im Kreise Pfalz betr. vom 24. Juni 1842. 14) Die Benutzung der Feld- und Waldjagden in Privat- und Gemeindewaldungen desselben Kreises betr. vom 26. Juli 1842, Erinnerung der Jagdbesitzer daran, daß sie die niedere Jagd im Walde nur innerhalb der für die Feldjagd eröffneten Zeit ausüben dürfen. — II. Fürstl. Schwarzburg-Sondershausen'sche Verordnungen. — 1) Regulativ wegen Verwaltung und Beaufsichtigung der Gemeinde-, Kirchen-, Pfarr- und Schulwaldungen vom 18. März 1840. Diese Waldungen werden in der Regel von in der Nähe wohnenden herrschaftlichen Revierförstern oder befähigten Privatforstbedienten technisch beaufsichtigt, jedoch ist den Gemeinde- ꝛc. Vorständen hiebei mehr, als anderwärts überlassen. 2) Gesetz wegen der forstlichen Beaufsichtigung der Privatwaldungen vom 18. März 1840, welches unter Bezugnahme auf eine Verordnung von 1700 die eigenmächtige Verwandlung von Wald in Feld oder Wiese verpönt und übrigens eine generelle Aufsicht zur Verhinderung von Devastation und zur Sicherung der

Feindes der Kiefernwälder bringt, da sich die Schmetterlinge, durch den warmen und von Mitte Juli bis Mitte September trocknen Sommer begünstigt, in ungeheuren Massen gezeigt haben. — Vorkehrungen sind zwar getroffen worden und die Regierung hat verschiedene Maaßregeln publiciren, sogar fast den ganzen Paragraphen aus Ratzeburg's Forstinsekten, welcher vom Kiefernspinner handelt, übersetzen lassen, doch steht zu befürchten, daß alles dies ohne Erfolg bleiben wird, da die Mehrzahl der Waldbesitzer nichts davon versteht. — In den meiner Leitung anvertrauten Waldungen hat sich bis jetzt noch nichts gezeigt; doch sollte dies der Fall sein, so würde ebenfalls die Hülfe sehr schwer und nicht sehr erfolgreich sein, da die Waldungen zu ausgedehnt und zu häufig durch Enclaven im Zusammenhang unterbrochen sind, um mit Erfolg, bei einem so unwissenden Personal, als unsere Forstbeamten sind, durchgreifende Maaßregeln anwenden zu können.

Ende September alten Styls fing es an häufig zu regnen und es traten sehr kalte Tage ein; am 29. September fiel die ganze Nacht hindurch Schnee, welcher jedoch am Tage darauf sich in Regen umsetzte. Schon am 20. Sept. war stellenweis Schnee gefallen, so daß an manchen Orten der Hafer noch nicht ganz eingeerndtet war. — Der October ging mit abwechselnd feuchter und kalter Witterung hin, einzelne heitere und trockene Tage ausgenommen, welche aber durch scharfen Nordost sehr kalt waren. — Anfangs November 1842 trat auf einmal Frost ein, und zwar ohne Schnee, nach 8 Tagen fiel etwas Schnee, doch plötzlich änderte sich der Wind und am 16ten schon war volles Thauwetter, welches mit abwechselnden Nachtfrösten bis gegen den 25sten anhielt, wo dann der Boden so weit aufgethauet war, daß an manchen Stellen das Feld bestellt werden konnte. Dann trat plötzlich wieder Frost ein und hielt einige Tage an, aber vom 1. bis 13. Decbr. regnete es fast immer, war dabei naßkalt und so neblig, daß schon um 3 Uhr nach Mittag Licht gebrannt werden mußte. Endlich am 14ten trat Frost ein, welcher ohne Schnee bis zum 19ten anhielt, ohne jedoch sehr beschwerlich zu werden. Am 19ten fiel bei gelinder Temperatur mit sehr starkem Südwest eine Masse Schnee, der Wind sprang nach Südost um und seitdem steht der Winter bei heiterm Wetter fest. Möglich, daß dieser häufige Temperaturwechsel auf die Raupen Einfluß gehabt hat; in wiefern wird das Frühjahr lehren. — Bis jetzt haben die hiesigen Waldungen nie von Raupen gelitten, wenigstens finden sich keine Spuren davon und Nachfragen haben nichts entdecken lassen. Um so mehr hat dieser so plötzliche Ueberfall des Kiefernspinners die Waldbesitzer erschreckt. — Borkenkäfer giebt es, und man sollte meinen, daß diese Waldungen, welche mit Windbrüchen, abgehauenen Stämmen, Wipfeln und allen Arten von Bruchholz angefüllt sind, das wahre Vaterland der Borkenkäfer sein müßten, aber dennoch läßt sich nicht bemerken, daß dieselben gesunde Stämme angingen. Vielleicht in Folge der hinreichenden Nahrung an den todten.

A. Thieriot,
großh. Sächs. Bergrath und fürstl. Wittgenstein'scher Oberforstmeister.

Aus dem Herzogthum Holstein, im December 1842.
(Ständische Verhandlungen und zwar Aufhebung der Karrenstrafe für Forst- und Jagdvergehen — Wilddiebstahl — Wildschadens-Ersatz — Abschaffung der Klopfjagden — Gagen- u. Accidenziensteuer der Forst- und Jagdbedienten.)

In der diesjährigen vierten holsteinischen Ständeversammlung kamen manche das Forst- und Jagdwesen betreffende Gegenstände zur Berathung, die theils von der Regierung vorgelegt, theils aber auch durch einzelne Ständemitglieder zur Sprache gebracht wurden und manchen allgemeininteressanten Beitrag zur Forst- und Jagdkunde dieses Ländchens liefern dürften.

Unter den zur Berathung vorgelegten königl. Propositionen verdient der Entwurf zu einer Verordnung über die Aufhebung der Karrenstrafe für Forst- und Jagdvergehen und verschiedene andere Bestimmungen über die Bestrafung solcher Vergehen und das hinsichtlich derselben zu beobachtende Verfahren zunächst einer besonderen Erwähnung. In den Motiven dieses Entwurfes giebt die Regierung die erfreuliche Zusicherung, daß sie mit Ausarbeitung einer umfassenden, die Bestrafung der Forst- und Jagdvergehen und das Verfahren in Forst- und Jagdcontraventionssachen nach den gegenwärtigen wissenschaftlich-gebildeten und praktisch-bewährten Ansichten über das Strafrecht und die Strafrechtspflege betreffenden Verordnung bereits den Anfang gemacht habe. Da indessen die Bestimmungen einer solchen Verordnung nothwendig mit denen des Strafrechts im Allgemeinen übereinstimmen und aus denselben hergeleitet werden müssen, der (bereits von einer eigenen Commission bearbeitete) Entwurf eines Strafgesetzbuchs für die Herzogthümer Schleswig und Holstein aber noch nicht vorliegt, den Provinzialständen so lange die nothwendige Grundlage zur Begutachtung jener Bestimmungen fehlen würde, so beschränkt sich der den Ständen vorgelegte Entwurf im Wesentlichen auf folgende Bestimmungen, die ich mit den in Folge der ständischen Berathung eingetretenen Veränderungen hier mittheilen will.

1) Die in den Herzogthümern Schleswig und Holstein für Forst- und Jagdvergehen nach den bisherigen Anordnungen zu erkennende Karrenstrafe ist gänzlich aufgehoben, und statt derselben ist künftig in allen Fällen unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Verordnung vom 20. Juli 1826 (wonach Leute unter 18 Jahren und über 60 Jahren statt mit Gefängnißstrafe bei Wasser und Brod, mit Gefängnißstrafe bei gewöhnlicher Gefangenkost in einer viermal so langen Zeit, als sie jene Strafe verwirkt haben, zu belegen sind) auf Geldstrafe, einfache Gefängnißstrafe, auf Gefängnißstrafe bei Wasser und Brod oder auf Zuchthausstrafe zu erkennen.

2) Wegen dritten Holz- und Wilddiebstahls ist statt der nach der Verordnung vom 2. Juli 1784 zu erkennenden Karren- oder Zuchthausstrafe nach richterlichem Ermessen Gefängnißstrafe bei Wasser und Brod in dem Maaße zu erkennen, daß die Strafe in der Regel die Strafe des zweiten Diebstahls von gleicher Bedeutung, wenn sie mit Gefängnißstrafe bei Wasser

und Brod abzubüßen wäre, übersteigt. Würde jedoch diese Strafe die gesetzliche Dauer von acht mal fünf Tagen übersteigen, so ist (mit Berücksichtigung des zu 5 beantragten Zusatzes) eine wenigstens halbjährige Zuchthausstrafe zu erkennen.

3) Die Bestimmung der durch den §. 83 der Verordnung vom 2. Juli 1784 vorgeschriebenen höheren Strafe des vierten und ferneren Holzdiebstahls (wonach dabei auf den Werth des gestohlenen Holzes nicht mehr zu sehen ist) wird dem richterlichen Ermessen überlassen.

4) Statt der im §. 91 der eben angezogenen Verordnung wegen der Hülfsleistung von Dienstboten bei Holzdiebstählen angeordneten Arbeits- und Zuchthausstrafe tritt eine nach richterlichem Ermessen zu bestimmende, nöthigenfalls mit Gefängnißstrafe abzubüßende Geldstrafe, oder unbedingt nach Umständen Gefängnißstrafe bei Wasser und Brod ein. Statt der in den §§. 166 und 167 derselben Verordnung wegen Widersetzlichkeit gegen Jagdbediente, welchen (nach dem Antrag der Stände) in Zukunft alle diejenigen gleich zu achten sind, denen in Folge ihres Amtes oder als Pächter die Jagdaufsicht zusteht, und wegen der Vereinigung mehrerer Personen zu einem Jagdvergehen angedrohten Zuchthaus- oder Karrenstrafe ist dem richterlichen Ermessen anheimgegeben, anstatt der in vielen Fällen zweckmäßigen Gefängniß- oder Zuchthausstrafe den Umständen nach auch namhafte Brüche (Geldstrafe) zu erkennen.

5) Wegen solcher Vergehen, welche in der mehrerwähnten Verordnung hauptsächlich mit Geldstrafe entweder allein oder dergestalt bedroht werden, daß statt der Brüche (Geldstrafe) im Unvermögensfalle des Schuldigen Arbeitsstrafe, oder Gefängnißstrafe bei Wasser und Brot, oder Karren- oder Zuchthausstrafe eintreten soll, ist künftig nur die auf die einzelnen Vergehen gesetzte Geldstrafe zu erkennen, und ist es im Falle des Unvermögens des Verurtheilten nach den gesetzlichen Bestimmungen über die Abbüßung der Brüche (Geldstrafe) durch Gefängnißstrafe zu verhalten. Hierzu beantragte die Ständeversammlung den Zusatz: „Wegen Jagdvergehen darf nicht auf Zuchthausstrafe erkannt werden, wenn nicht aus der Wilddieberei ein Gewerbe gemacht ist, oder Widersetzlichkeit gegen die Jagdbedienten, oder ein anderes Vergehen (?) mit der Jagdcontravention verbunden ist."

6) Nach dem vorgelegten Entwurf ist die für einzelne Forstcontraventionen angeordnet gewesene Arbeitsstrafe gänzlich abgeschafft; nach dem Gutachten der Stände aber erhält dieser Paragraph etwa folgende Fassung: „Auf die seither angeordnete Arbeitsstrafe ist in Zukunft nur in den Fällen zu erkennen, wo sie nach richterlichem Ermessen als den Umständen angemessen erscheint und in nicht zu langer Zeit ausführbar ist." Für die §§. 7 und 8 des Entwurfs, wonach die seither vorgeschriebenen, vierteljährig summarisch abzuhaltenden Forst- und Jagdbrüchsessionen aufgehoben werden, und dafür eine möglichst schleunige Untersuchung und Bestrafung der von den Forst- und Jagdbeamten unverzüglich dem betreffenden Oberbeamten gemeldeten Forst- und Jagdvergehen eintreten solle, wurde von den Ständen beantragt, in Zukunft regelmäßig in jedem Monat einen Tag zu Forstbrüchsessionen anzusetzen und es dabei den Richtern zu überlassen, sofern die Häufigkeit der Fälle es nützlich erscheinen läßt, noch öfter, etwa im Winter alle 14 Tage, Forstbrüchsessionen zu halten. Auch wurde von den Ständen nach dieser Proposition mit einer unbedeutenden Majorität noch der Antrag gemacht: daß, mit Beiseitesetzung der etwa gemeinschaftlichen Bestimmungen über die Competenz der Untergerichte beim dritten Diebstahl oder bei Indicienbeweis in Forst- und Jagdcontraventionsfällen, der untersuchende Richter in allen Fällen, auch beim dritten, vierten oder ferneren Holzdiebstahl, selbstständig erkennen könne, sobald die zu erkennende Strafe nicht 1 Jahr Zuchthaus übersteigt, und daß derselbe nur den Fall an das Obergericht zur Normirung des Erkenntnisses einzusenden habe, wenn seiner Ansicht nach auf eine höhere Strafe zu erkennen sei. — Mit einer bedeutenden Stimmenmehrheit dagegen bejahte die Versammlung die Frage, ob der §. 9 des Entwurfs wegfallen möge, welcher so lautet: „In allen Forst- und Jagdvergehenssachen hat die von einem Forstbeamten oder von einem beeidigten Forst- und Jagdaufseher mit Beziehung auf den geleisteten Diensteid mündlich oder schriftlich abgelegte Aussage die Beweiskraft eines vollgültigen Zeugen." Statt dessen wurde folgende Bestimmung beantragt: „Die Erkennung eines Reinigungseides in Forst- und Jagdvergehenssachen ist unzulässig, und ist lediglich durch die Ueberzeugung des Richters zu bestimmen, welchen Werth der von einem Forstbeamten und Jagdaufseher mit Beziehung auf seinen geleisteten Diensteid schriftlich oder mündlich ausgelegten Aussagen beizulegen sei."

Bei diesen in Vorschlag gebrachten gesetzlichen Bestimmungen bleibt es gewiß ein sehr fühlbarer Mangel, daß nicht diese schon für alle Theile des Landes Gültigkeit finden sollen. Bedenklicher aber dürften ohne Zweifel die Folgen sein, wenn der zu §. 5 beantragte Zusatz und die Substituirung des §. 9 Gesetzeskraft erlangten. Jener Zusatz wurde durch Ansichten motivirt, wonach das Wild als ein herrenloses Gut betrachtet und bald verschwinden würde, wenn es nicht in wohlbewachten Thiergärten ein Asyl fände. Die durch Erfahrungen begründete Bemerkung eines Abgeordneten, daß der juristische Beweis für das Gewerbe der Wilddieberei oder der gewinnsüchtigen Absicht bei derselben selten herzustellen sei und daß der gefährliche Wilddieb Eidig, welcher sein Unwesen vor einigen Jahren besonders im Herzogthum Lauenburg trieb, und Andere die Wilddieberei nicht besonders des Geldes wegen trieben, obgleich auch dies nebenbei in Betracht kam, sondern vornämlich, weil sie nur dieses umherstreifende Leben wollten, aber kein regelmäßiges Geschäft ergreifen mochten, — konnte die Majorität der Versammlung nicht überzeugen, daß dieser Zusatz, mit Gesetzeskraft versehen, höchst gefährlich werden könnte.

Der §. 9 des zur Berathung vorgelegten Gesetzentwurfes und seine Substituirung wurden einer eben so gediegenen als ausführlichen Debatte unterzogen. Daß das moralische Unwesen des Reinigungseides in Forst- wie in Jagdcontraventionsfällen abzuschaffen gewünscht wurde, da hier oft Eid gegen Eid steht, ist gewiß über jeden Tadel erhoben; daß dagegen der Werth einer Aussage eines beeidigten Beamten der

Ueberzeugung des untersuchenden Richters anheim gegeben werden soll, dürfte nicht zu rechtfertigen sein. Besser wäre es gewesen, diesen allerdings nicht ganz glücklich gefaßten §. des Entwurfs beizubehalten, dessen Sinn der sein dürfte: die Aussage eines Forstbeamten hat die Beweiskraft eines vollgültigen Zeugen, und solche wird vervollständigt durch das Hinzukommen von Indicien; wenn aber die Angabe des Forst- oder Jagdbeamten allein steht, so soll der Angeschuldigte **ab instantia** absolvirt werden. Es sollen hiernach die Forst- und Jagdbeamten (bei denen nicht zu übersehen, daß sie beeidigte Beamten sind und daß sie hier bei ihren Angaben von Contravenienten kein pecuniäres Interesse haben) in allen Fällen einen Verdacht nicht deshalb gegen sich haben, weil sie als Forst- oder Jagdbediente zur Kenntniß dessen gelangt sind, worüber sie aussagen, daß sie nicht als suspecte Zeugen gelten sollen, weil sie Angaben machen über das, was sie während ihrer Amtsführung wahrgenommen haben. Diese Ansicht ist nach der Anführung eines juristischen Abgeordneten durchaus richtig und harmonirt mit allgemeinen Grundsätzen, steht im Einklang mit der öffentlichen **fides**, welche dem Beamtenstande in seinen amtlichen Handlungen eingeräumt ist, wie z. B. hinsichtlich der Protocolle, welche von den Beamten aufgenommen werden und volle Beweiskraft haben. Der substituirte §. kann nicht gerechtfertigt werden durch die Meinung eines anderen Abgeordneten, daß es in der Regel nicht darauf ankomme, ob ein Forst- oder Jagdbediente rechtlich und glaubwürdig sei; nebenher würde der Richter auf die Verschiedenheit der äußeren Umstände zu sehen haben, namentlich ob der Forst- oder Jagdbediente den Contravenienten in der Nähe oder in der Ferne gesehen habe, ob es hell oder dunkel und ob dadurch ein Irrthum leicht möglich gewesen. Die bei der menschlichen Natur eines Richters gewiß oft auch eintretende Ausnahme compromittirt die Stellung nicht bloß eines einzelnen Forst- oder Jagdbeamten, sondern meistens diese ganze Beamtenklasse, aus welcher jener nach einem solchen unglücklichen und oft unverschuldeten Fall gestrichen werden müßte.

Da der vorgelegte und nunmehr von der holsteinischen Ständeversammlung begutachtete, jetzt aber der schleswigschen Ständeversammlung zur Berathung vorliegende Gesetzentwurf nur vorläufig die wesentlichsten Mängel eines älteren Gesetzes beseitigen soll, so darf hier die negative Seite der neuen Bestimmungen im Allgemeinen nicht weiter angedeutet, aber wohl der Wunsch ausgesprochen werden, daß die betreffende Behörde sowohl bei der Entwerfung des umfassenden neuen Forst- und Jagdgesetzes die Erfahrungen der Männer vom Fache nicht unberücksichtigt lasse, als auch demnächst an der Berathung durch die Provinzialstände einen kundigen Forst- und Jagdbeamten Theil nehmen lasse.

Unter den Privatpropositionen fand der Antrag eines Abgeordneten für die sogen. kleinen Landbesitzer auf Erlassung eines Gesetzes, in Folge dessen der Schaden, den das Wild aus den königl. Gehegen und Jagddistricten auf den Feldern der anwohnenden Landbesitzer verursache, auf Kosten der königl. Kasse taxirt und vergütet werde, in der Versammlung vielen Anklang, obgleich der königl. Commissär bei dieser Gelegenheit den Inhalt eines früheren Schreibens der königl. Rentekammer mittheilte, wonach der Wildstand in den königl. Gehegen nirgend übermäßig, doch auf Wildschadenklagen, wenn der Schaden unter Zuziehung von königl. Jagdbedienten gehörig taxirt worden, Entschädigung bewilligt worden sei. — Der Proponent wies zunächst besonders auf die hohe Brüche (Geldstrafe) hin, welche über den Eigenthümer von Vieh (nach der Forstverordnung für jedes Stück Hornvieh z. B. mindestens 1⅓ Thlr. Preuß.) verhängt wurde, wenn solches in den kgl. Gehegen betroffen sei, ohne daß Rücksicht darauf genommen werde, ob dasselbe Schaden gethan habe oder nicht, und dann auf den seit längeren Jahren gehobenen Landbau, der die wichtigste Gewerbsquelle für unser Ländchen ausmache und auch den größten Theil der Staatskosten zu tragen habe, und deshalb einen besonderen Schutz verdiene. Die königl. Rentekammer habe sich zwar bewogen gefunden, auf das Gesuch einiger Landbesitzer einen Schadenersatz zu bewilligen, nie aber den vollen Taxationswerth des Schadens vergütet; so lange die Entschädigung noch als eine Gnadensache zu betrachten sei, so lange fehle für den Landmann in dieser Beziehung auch die nöthige Garantie. Die Prüfung dieses Antrags wurde einstimmig von der Versammlung an einen Ausschuß verwiesen. Dieser findet mit Hinweisung auf eine namhafte Gegend, wo ein übermäßiger Wildstand sich befindet und der Proponent heimathlich ist, die Bitte um die Abfassung und Vorlegung eines Entwurfs zu einem Wildschadengesetz für sehr nöthig, in sofern das Edel-, Dam- und Schwarzwild in der königl. Wildbahn nicht ganz abgeschafft werden könne, und hebt als die beiden Hauptzwecke eines solchen Gesetzes hervor: 1) daß der gehörig ermittelte Wildschaden nach festen Regeln den Beschädigten ersetzt werde; 2) daß den leicht möglichen Betrügereien durch fälschlich vorgeschützte Wildschäden und darauf gebaute Entschädigungsansprüche gewehrt werde. In der sehr ausführlichen und oft sehr warm geführten Vor- und Schlußberathung wurde von einem Abgeordneten bemerkt, daß der Antrag in dem Ausschußberichte zu eng gefaßt zu sein scheine, da es nicht darauf ankomme, von welchen Wildgattungen der Schaden angerichtet werde, und das Gesetz nur auf die königl. Jagdreviere beschränkt, nicht zugleich auch auf die adligen Districte ausgedehnt werden solle. Von einer anderen Seite wurde bemerkt, daß die Verfassung der adligen Güter die Anwendung eines Wildschadengesetzes sehr erschwere, das Schwarzwild nur höchst selten als Streifwild, Edel- wie Damwild **resp.** nur in einem königlichen Amte als Standwild vorkomme, daß der vorliegende Zweck deshalb und weil die Entwerfung eines Wildschadengesetzes überall sehr schwierig sei, viel schneller erreicht werde, wenn der Rentekammer aufgegeben würde, auf alle Wildschadenklagen, wenn der Schaden als solcher, unter Zuziehung der dahin anzuweisenden königl. Jagd- und Forstbedienten, gehörig ermittelt und taxirt worden sei, volle Entschädigung zu bewilligen. Der Vertreter der ersten Ansicht, Prof. Burchardi, motivirte dieselbe durch folgenden Vortrag: „Der Grundsatz des römischen

Rechts, daß die wilden Thiere herrenlose Sachen seien und daher Niemand für den Schaden verantwortlich gemacht werden könne, welcher durch sie angerichtet werde, ist nothwendig bedingt durch den anderen Satz, welcher gleichfalls im römischen Rechte vorkommt, daß Jeder die wilden Thiere, weil sie herrenlose Sachen sind, tödten und vernichten kann, wenn sie ihm Schaden zufügen. Da wir den letzteren Grundsatz aufgegeben und ein Jagdregal angenommen haben, so ist es nicht allein billig, sondern auch nothwendig, daß auch der erstere Grundsatz eine Abänderung erfahre und daher sind in neuerer Zeit in mehreren Ländern Gesetze über Wildschäden erlassen. Das Wild für Eigenthum der Jagdberechtigten zu erklären, so daß sie für den durch das Wild angerichteten Schaden eben so verantwortlich sein sollen, als wenn ihr zahmes Vieh denselben angerichtet hat, geht jedoch nicht an. Theils paßt die Eigenthumstheorie durchaus nicht auf das frei herumstreifende Wild, theils wäre dem Betheiligten nicht einmal damit gedient; denn es würde auf diese Weise immer der Beweis nothwendig werden, wem das Wild gehört habe; diesen Beweis zu führen, würde aber meistentheils unmöglich sein. Allein es giebt eine Rechtsregel, deren Anwendung hier als gerecht und billig erscheint, nämlich, daß, Wer die Vortheile einer Sache hat, auch die Lasten tragen müsse, oder wie es im Rechtssprichworte ausgedrückt zu werden pflegt: **qui habet commoda, habet incommoda.** Von diesem Grundsatze muß, nach meiner Ansicht, bei dem gegenwärtigen Falle ausgegangen werden. Da die Jagdberechtigten allein die Vortheile haben, welche aus der Jagd entspringen können, mögen sie nun groß oder gering sein, so ist's auch billig, daß sie auf der andern Seite wiederum die Nachtheile tragen, die damit verbunden sind. Dies ist das anzuwendende Princip, und es ist um so billiger, daß nur die Jagdberechtigten es in ihrer Gewalt haben, einen übermäßigen Wildstand auszurotten oder hinreichend zu beschränken, und sich und Andere der Last eines zu großen Wildstandes entledigen können. In der That stimmen auch das Comité und das Amendement des geehrten Mitgliedes von Farve mit dem von mir aufgestellten Princip überein; in sofern ihre Anträge nicht, wie es in den Worten gefunden werden könnte, dahin gehen, daß die Kammer alle Wildschäden im ganzen Lande tragen soll, sondern nur dahin, daß diese Schäden von den Finanzen in den königl. Districten getragen werden sollen. Wenn man dies als billig annimmt, daß die Regierung in ihren Districten die durch das Wild angerichteten Schäden vergütet, so ist doch nicht einzusehen, warum diese Bestimmung bloß dort gelten solle, dort allein entsprechend sei und nicht eben so gut auf die adeligen Districte angewendet werden müsse. Daß der König für die königl. Districte ohne Weiteres ein Wildschadengesetz erlassen könne, ist an sich klar, aber was dem Einen recht ist, das ist dem Andern auch billig, und daher ist, nach meiner Ansicht, von den übrigen Jagdberechtigten ein angerichteter Wildschaden eben sowohl zu ersetzen. Es kommt hinzu, daß den übrigen Jagdberechtigten manche Mittel zum Schutze zu Gebote stehen; sie können durch Contracte mit ihren Pächtern sich sichern; sie können gestatten, daß ihre Untergehörigen mit Feuer und Lärm das übermäßige Wild verscheuchen oder es tödten, oder sie können es selbst vermindern. Auf das Letztere kommt es indessen nicht an, sondern, nach meiner Meinung, nur darauf, daß man der Kammer nicht zumuthen kann, etwas zu tragen, was nicht allgemein gelten und Anwendung finden soll, da es hier eben so gut Bedürfniß sein muß, als dort. Vielleicht wäre es nicht unzweckmäßig, daß Jagddistricte gemacht würden und daß die Jagdberechtigten in größeren Districten gemeinschaftlich die Schäden ersetzten, welche von dem Wilde angerichtet worden sind, da solches weit umherstreift und daher ein Einzelner zum Ersatze eines unverhältnißmäßigen Schadens verpflichtet werden kann. Darüber habe ich jedoch eigentlich kein Urtheil, sondern ich habe diesen Gedanken nur hingeworfen, ohne bei der Ausführung desselben mich weiter aufhalten zu wollen; allein das scheint mir nothwendig zu sein, daß ein Princip dem Wildschadengesetze zum Grunde liege, und dieses vermisse ich sowohl im Comitéberichte, als in dem dazu gestellten Amendement. Daß gerade ein Abgeordneter aus einem königl. Amte über Wildschäden geklagt und eine desfällige Proposition eingebracht hat, ist etwas ganz Zufälliges und es kann daher darauf kein Gewicht gelegt werden. Entweder müssen wir sagen: nur in den königl. Districten fallen Wildschäden vor, und das ist nicht der Fall, oder wir müssen einen allgemeinen Grundsatz aufstellen und allgemein ein Wildschadengesetz für das ganze Land erbitten."

Die meistens entgegengesetzte Ansicht wurde von dem Grafen von Reventlow von Farve in folgendem Vortrag motivirt:

„Die Comité beantragt, daß sämmtliches Wild getödtet werden solle, oder ein Gesetzentwurf den Ständen vorgelegt werden möge, welcher Sicherung des Ersatzes für Wildschaden, das Verfahren bei Ausmittelung desselben, und Sicherheit gegen Betrügereien geben möge. Was den ersten Antrag anbetrifft, nämlich alles Wild todtzuschießen, so gestehe ich, daß dieser Antrag in einer Angelegenheit, die von dem Herrn Berichterstatter noch so eben als Gnadensache mehr oder weniger bezeichnet worden, meiner Ansicht nach, nicht ein, einen guten Erfolg versprechender Antrag genannt werden kann, und gewiß würde nur die unbedingte Nothwendigkeit einen solchen Antrag rechtfertigen können. Diese Nothwendigkeit ist aber nicht vom Ausschusse nachgewiesen worden, vielmehr ergiebt sich, daß es kein Schwarzwild bei uns giebt, daß nur höchst selten ein wildes Schwein das Herzogthum durchstreift, es daher mehr als unbillig erscheinen muß, wenn des möglichen Schadens eines solchen Thieres nur gedacht werden soll; daß ferner, was das Rothwild anbetrifft, selbiges nur im Rendsburger Amte und als Streifwild im Neumünster und Segeberger Amte getroffen wird und auch nur in geringer Zahl; daß, was das Damwild anbetrifft, es in den königl. Aemtern als Standwild nur im Amte Cismar angetroffen wird, und gestehe ich auch gerne ein, daß bei der dortigen Localität ein Schaden gedenkbar ist, der aber, meines Erachtens, vollständig durch die Mittheilung des königl. Commissärs Erledigung finden kann Wenn nun aber

so wenig Wild in den königl. Aemtern sich befindet, so geht auch daraus hervor, daß kein Grund vorhanden, damit die Versammlung beantrage, daß das wenige Wild, welches erwiesen nur vorhanden, todtgeschossen werden muß. Eben so wenig und aus eben diesem Grunde erscheint aber denn auch der Antrag auf Vorlegung eines Wildschadengesetzes gerechtfertigt. Dieses Gesetz soll nach dem Comitéantrage einmal Ersatz den Schadenleidenden sichern; dies geschieht aber bereits durch die vom königl. Herrn Commissär gewordene Mittheilung. Ferner soll dies Gesetz das Verfahren bestimmen, nach welchem Entschädigungen zugestanden werden; aber schon durch das gleich darauf von der Comité gestellte Verlangen, daß dies Gesetz auch den Betrügereien wehren solle, gesteht der Ausschuß ein, wie schwierig es sei, ein solches Verfahren zu bestimmen. Der Ausschußbericht weis't auf die Erfahrung anderer Länder hin, allein was ergeben diese Erfahrungen? Daß es noch keinem Staate gelungen ist, durch gesetzliche Normirung dem Unwesen der Betrügereien zu wehren, und daß in jedem Jahre viele Tausende für Wildschaden verausgabt werden, indessen Alle dahin einverstanden, daß nur durch Betrügereien jeder Art diese Summen so anschwellen. Es ist bekannt, daß die Anlieger großer Waldungen die Wildläufe in ihren Häusern aufbewahren, um auf ihren Feldern, wenn sie keinen guten Ertrag versprechen, die Spuren des Wildes einzudrücken und Schadensklagen anzustellen. Wie schwierig nun auszumitteln, was Wahrheit, was Betrug ist! Haben nicht schon die in Rothschild (Dänemark) jetzt über denselben Gegenstand bekannt gewordenen Verhandlungen ergeben, daß der königl. Herr Commissär den dänischen Ständen erklärt hat, daß die Regierung zwar beabsichtigt habe, den Entwurf zu einem Wildschadensgesetz vorzulegen, allein daß die Kammer nicht im Stande gewesen, ein solches abzufassen, und was haben wir denn auf solche Anträge zu erwarten?*) Aber gerade diese so eben angeführten Schwierigkeiten führen mich auf das Amendement des verehrlichen delegirten Mitgliedes der Universität Kiel (des Professors Burchardi). Denn durch diesen Antrag, daß nicht allein für die königl. Aemter, sondern auch für die adligen Districte ein Wildschadensgesetz erlassen werden soll, werden die Schwierigkeiten nur vermehrt und die Abfassung eines solchen Gesetzes nur erschwert. Nicht läugnen will ich, daß Damwild sich auf manchen Gütern zahlreich findet, aber eben so bestimmt kann ich auch behaupten, daß Schwarzwild nirgends, und auch selbst Rothwild, Edelwild, nirgends als Standwild auf den adligen Gütern gefunden wird. Nur einzeln wird das Streifwild daselbst vorkommen, und wo es sich zeigt, wird ihm sofort aus aller Macht nachgestellt. Welchen Erfolg soll nun aber ein Wildschadensgesetz auf den adligen Gütern haben? Hat der Herr Amendementsteller nicht schon selbst gesagt, daß der Gutsherr durch Contractbedingungen den Entschädigungsklagen entgehen könne? Welchen Nutzen soll daher die Ausdehnung auf die adligen Districte bringen, da die Schwierigkeiten offenbar dadurch vermehrt werden. Was hat die Erfahrung anderer Länder dafür ergeben? Daß die Grundeigenthümer bei Verpachtung ihrer Aecker sich eigends die Wildschadensgelder reservirt haben (?), als eine zu bedeutende Einnahme, um sie fahren zu lassen. Nun wird die Versammlung doch unmöglich wünschen, daß dies auch bei uns eintreten könne. Aber angenommen, daß Klagen auf Wildschaden in den adligen Districten angestellt werden könnten, welche Schwierigkeiten erheben sich wiederum bei Ausmittelung dieses Schadens! Der Gutsbesitzer kann nicht beim Justitiarius verklagt werden, der Gutsbesitzer selbst, so wie sein Jagd- und Forstpersonal erscheinen gleichfalls als Partei; es müßte also ein eigenes Gericht für Erledigung solcher Klagen niedergesetzt werden, während in den Aemtern der Amtmann, die königl. Forstbeamten das ganze Verfahren sehr leicht angeben. Wenn nun gar der verehrliche Amendementsteller von eigenen Jagddistricten spricht, die zur Ausmittelung der Ungewißheit über die Eigenthümer des Wildes errichtet werden sollen, so möchte dies nur von Neuem die Unmöglichkeit des Ganzen bestätigen und wir, die wir so sehr an anderweitigen unzweckmäßigen Districtseintheilungen, hinsichtlich der Jurisdiction rc. laboriren, uns sehr in Acht zu nehmen haben, in neuere, noch größere Dilemmas hineinzugerathen. — Allen diesen Uebelständen wird, meiner Ansicht nach, durch mein gestelltes Amendement begegnet — —."

In Bezugnahme auf eine unziemliche und durchaus nicht näher nachgewiesene, aber schon sofort von dem Präsidenten der Versammlung verwiesene Aeußerung eines Abgeordneten der sogen. kleinen Landbesitzer, wodurch die königl. Jagdbedienten der Unredlichkeit beschuldigt wurden, und auf einen Passus in dem vorliegenden Ausschußbericht, durch den dieselben dem Anscheine nach beschuldigt werden, den Befehlen der Oberforstbehörde nicht nachgekommen zu sein, fügte zum Schlusse seines Vortrags der letzte Redner noch hinzu: „Allen diesen Beschuldigungen muß ich auf das Entschiedenste entgegentreten, vielmehr meine Ueberzeugung aussprechen, daß gerade dieser Theil der königl. Beamten als ausgezeichnet genannt werden muß. Wer nur den geringsten Begriff von den Geschäften und Pflichten der Forst- und Jagdbeamten hat, muß einräumen, daß gerade in diesem Stande die zuverlässigsten, treuesten Männer sich finden müssen, wenn nicht Alles darüber und darunter gehen soll. Aber auch diese verehrliche Versammlung muß mit mir diese Ueberzeugung theilen, wenn sie überhaupt auf ein Wildschadensgesetz bei Sr. Majestät dem Könige antragen will. Denn sind die Forstbeamten nicht in jeder Hinsicht vollkommen zuverlässig, so werden bald aus zahmen Schweinen wilde Schweine, aus Jungvieh Edelhirsche, aus Schafen Damwild rc. entstehen und allen gedenkbaren Betrügereien die Thore geöffnet sein. Möge man nicht glauben, daß hierin Uebertreibung liege, denn noch vor wenigen Jahren ereignete sich

*) Die Gesetzgebung und Reglementirung anderer Staaten, z.B. von Bayern und Großh. Hessen, liefert nachahmenswerthe Muster. A. d. R.

der Fall, daß ein großer Gutsbesitzer beim Forstamte schwere Klage einreichte, daß ihm das Edelwild eine ganze Rockenkoppel verwüstet habe, und als die Forstbeamten im Geleite Anderer sich hinbegaben, so fand es sich, daß zwar die Rockenkoppel niedergetreten war, aber — von der Kuhheerde des Nachbaren!"

Das Resultat dieser Verhandlung war: daß die Versammlung, nach Maaßgabe der von Professor Burchardi entwickelten Ansicht, den König bat, einen Gesetzentwurf über den Ersatz von Wildschäden abfassen und der Ständeversammlung vorlegen zu lassen, wodurch die Verpflichtung zum Ersatz der Wildschäden näher bestimmt und das bei Ermittelung dieser Schäden zu beachtende Verfahren festgesetzt werde.

Eine andere Privatproposition betraf die Abschaffung der Klopfjagden in den königl. Aemtern, wobei die Untergehörigen, in sofern sie Landbesitzer sind, nach der Forst- und Jagdverordnung von 1784 verpflichtet sind, Treiber zu stellen und Wildfuhren zu leisten. Die Petition, welche die Proposition veranlaßte, war aus einer Gegend eingereicht, wo die königl. Rentekammer die Ablösung der Jagdpflichtigkeit unter sehr billigen, schon in mehreren anderen Gegenden des Landes als Grundlage gedienten, Bedingungen ohne Erfolg versucht hatte; auch stellte sie den Gegenstand der Beschwerde in einem so schroffen Lichte dar, daß die Sache nur darunter leiden mußte. Es wurde bei der Berathung angeführt, daß diese Jagden nur zur Vertilgung der Raubthiere namentlich der Wölfe und Füchse, abgehalten werden sollten, daß aber jene nicht mehr vorhanden wären und diese nur noch so selten, daß das angestellte Jagdpersonal ohne Beihülfe der Unterthanen solche allein beschränken könnten; wenn auch das Recht existire und das Object desselben nicht mehr vorhanden sei, so könne die Ausübung dieses Rechts nur noch eine Belästigung der Verpflichteten sein; — diese Jagden könnten nicht zum Vergnügen einiger Jagdlustigen aufrecht erhalten werden; es werde nur oft ein zu großer Aufwand von Kräften in Anspruch genommen zu einem erbärmlich kleinen Zweck, und es mache immer einen unangenehmen Eindruck, zu hören, wie viele Hundert Menschen bisweilen aufgeboten wären zu keinem Resultat; — es fänden oft Mißbräuche in dieser Hinsicht statt, und deshalb müsse, wenn die Ablösung der Jagdpflicht nicht zu Stande käme, um Abstellung derselben angetragen werden. — Auf einige der obigen Bemerkungen wurde von einem jagdkundigen Mitgliede der Versammlung erwiedert, daß es der Füchse im Lande noch sehr viele gebe, daß also für das Recht auch das Object noch vorhanden wäre; wenn mitunter die Treibjagd einen schlechten Erfolg hätte, so beweise dieses noch nicht den Mangel an Wild, sondern meistens würde ein solcher durch die Treiber veranlaßt. Ein anderes Mitglied indeß veranlaßte das Ende dieser Verhandlung durch die Aeußerung: daß die Uebelstände, welche bei den großen Treibjagden vielfach hervortreten, allgemein bekannt wären, und es wäre daher der Wunsch der Versammlung, daß sie(?) abgeschafft werden mögen. Da frage es sich, auf welche Weise dies am besten werde geschehen können? es meine durch den Uebergang zur Tagesordnung, weil die bereits versuchte Abhandlung der Jagdpflicht, welche durch die Petition leider ins Stocken gerathen sei, dadurch erleichtert werde. Werde sie von der Versammlung beachtet, so entzögen die Eingesessenen des Districts sich einer Ablösung, und der gewünschte Zweck werde dadurch verhindert.

Eine Petition wegen Vergütung des dem Petenten durch das Hochwild zugefügten Schadens und eine andere aus einem adligen District eingereichte Petition um Beschränkung des Wildstandes fanden von der Versammlung keine Berücksichtigung, da beide auf einen concreten Fall gerichtet waren, während das beantragte Gesetz ganz allgemein gelten sollte.

Noch muß ich eines von der Regierung den Ständen zur Berathung vorgelegten Gesetzentwurfes erwähnen, wonach die in einer augenblicklichen Finanznoth im Jahre 1768 als temporär bezeichnete, seitdem aber nicht nur beibehaltene, sondern später selbst weiter ausgedehnte, sogen. Gagen- und Accidenziensteuer auch auf die meisten noch seither davon befreit gebliebenen Beamten und namentlich auch auf die sämmtlichen, nach der Gesetzeskraft der eventuell zu erlassenden Verordnung angestellten Forst- und Jagdbeamten, in sofern ihre Gesammteinnahme die Summe von 222½ Thlr. Preuß. übersteigt oder diese nicht lediglich aus der königl. Kasse bezogen wird, ausgedehnt werden solle. In den Motiven zu diesem Gesetzentwurf äußert die Regierung: „Für die Forstbeamten, die im Allgemeinen sehr kärglich abgefunden sind, wird allerdings die Zuziehung zu der Steuer etwas drückend, aber der Consequenz wegen wird sie doch nicht zu vermeiden sein, da ein gesetzlicher Befreiungsgrund ihnen nicht zur Seite steht; auch sind die Forstbeamten immer noch besser abgefunden, als manche Geistliche und als die meisten Schulbeamten, welche doch auch die Steuer bezahlen müssen. Nach dem Gesetzentwurf ist die Dienstwohnung eines Oberförsters zu 150 Thlr. Preuß., die Wohnung eines Hegereiters zu 75 Thlr. und die eines Holzvogts zu 25 Thlr. angesetzt, und selbige sollen, wie die übrigen Emolumente, als Holz und Torf und der Ertrag vom Dienstlande, welcher bei eigener Bearbeitung des Nutznießers zu 4 pCt. vom Steuerwerth angesetzt ist, mit 3 pCt. besteuert werden. Da die Besoldungen der Forst- und Jagdbeamten nur aus der kgl. Kasse fließen, so kommen solche bei diesen hier nicht in Betracht. Wird aber hiebei erwogen, daß die mit Dienstwohnungen versehenen königl. Beamten selbige in baulichem Stande zu erhalten und dafür das Brandkassengeld zu entrichten haben, daß den meisten Forstbeamten die Bearbeitung ihres Dienstlandes dadurch sehr kostspielig wird, daß sie zur landesüblichen Bewirthschaftung desselben wenigstens zwei Pferde zu halten genöthigt sind, daß einem königlichen Beamten, der nicht wie der kleine Landbesitzer überall selbst Hand anlegen kann, der Arbeitslohn bei weitem höher zu stehen kommt, als diesem, und daß z.B. einem königl. Holzvogt von seiner baaren directen und indirecten Einnahme,

nach Abzug der Zinsen für Betriebskapital, nach Abzug des Arbeits- oder Dienstlohns, der jährlichen Baukosten und Abgaben, für sich und seine Familie, zum Haushalt und zur Bekleidung etwa 50 Thlr. Preuß. verbleiben: so möchte der Wunsch wohl Grund haben, daß die Regierung das von der Ständeversammlung abgelegte Gutachten über den beregten Gesetzentwurf berücksichtige, wonach derselbe nicht als Gesetz zu erlassen und selbst die seitherige Gagen- und Accidenzien-steuer, welche zu der ganzen Staatseinnahme nur einen sehr unbedeutenden Theil beiträgt, allmählig völlig aufzuheben sei.

M.

Lauterberg, im Februar 1843.

(Die Resultate der Forstverwaltung des hannoverschen Harzes von 1836 bis einschließlich 1840.)

(Vom Oberförster v. Berg.)

(Beschluß des Seite 107—113 des vorigen Hefts abgedruckten Briefs.)

IV. Die nachtheiligen Naturereignisse.

Wenn gleich im Allgemeinen in diesen 5 Jahren die Temperatur auffallend niedrig gewesen ist, so wurde doch

1) der Frost nur in zwei Jahren merklich nachtheilig für die Waldvegetation. Der denkwürdige Frost gegen Ende des Monats Mai 1838 färbte die Berge braun, zerstörte die erwartete Buchmast und setzte für jenes Jahr nicht nur, sondern auch für das folgende die Baumvegetation wesentlich zurück. In manchen Thälern war der Frost in dem Maaße an den Bergen verbreitet, daß oben und unten die Bergwände braun waren und, nach und nach schwächer werdend, in der Mitte ein unerfrorner Streif grün gefärbt blieb, wahrscheinlich in Folge des geringern Zuges. Im folgenden Jahre zeigte sich ganz auffallend an den erfrornen Bergwänden eine weit spärlichere Belaubung und in Folge derselben auch ein schlechterer Zuwachs. Auch im Jahre 1840 zerstörten die Nachtfröste im Mai die Hoffnung des Forstmanns auf eine volle Mast, welche nur einzeln in geschützten Lagen erfolgte. In diesem Jahre wurde die Kälte und der nachhaltende trockene scharfe Ostwind im Frühjahre, nach einem gelinden Winter, nachtheilig für die Fichten-Kulturen und es erlag dieser ungünstigen Witterung manche Pflanze.

2) Die Dürre ist nicht nachtheilig gewesen.

3) Der Schnee und in seinen Folgen Schnee- und Eisbruch.

Fast alle Jahre in dem vorliegenden Abschnitte hat ein starker Schneefall stattgefunden; der stärkste am 6. bis 8. April 1837 in einer so enormen Höhe, wie sich selbst die ältesten Menschen nicht erinnern. In der Umgegend von Clausthal lag derselbe durchschnittlich 7 Fuß hoch, die Windwehen hatten mehrere Häuser verschüttet und tagelang war alle Communication mit den Nachbarorten unterbrochen. Der Schnee lag lange und als eine Merkwürdigkeit verdient wohl bemerkt zu werden, daß am 15. Juli 1837 auf der Höhe des Rehberges — Inspection Lauterberg — noch mehrere wohl 3 Fuß tiefe Schneeplätze gefunden wurden. — Der späteste Schnee fiel am 21., 22. u. 23. Mai 1840, wo das Gebirge mit Fuß hohem frisch gefallenen Schnee bedeckt war, welcher in den höhern Lagen bei der niedrigen Temperatur förmliche Windwehen wie mitten im Winter hie und da bildete.

Der Schaden durch Schnee- und Eisbruch (1836) in den jüngern Fichtenbeständen ist unermeßlich, wenn er sich auch schwer in Zahlen ausdrücken läßt. Aus der Inspection Lautenthal sind vom Jahre 1837 die Summe der Schnee- und Eisbrüche in Beständen von 30—45 Jahren zu 237462 Stämmen angegeben, welches als Andeutung des unerhörten Schadens dienen mag. Viele, ja die meisten jungen Dickungen sind lückig geworden und manche mußten total abgetrieben werden. Es ist sehr zu beklagen, daß aus den frühern Zeiten alle verläßige Nachrichten über den Schaden durch Schneebruch fehlen, indem diese vielleicht manche übertriebene Besorgniß mildern würden. Unsere alten, jetzt haubaren Bestände, durch den natürlichen Anflug und durch Saat erzogen, standen sehr wahrscheinlich eben so dicht, als die Dickungen und Stangenorte, welche jetzt so sehr heimgesucht sind und lieferten doch ertragreiche Bestände im hohen Alter. Sollten diese nicht ähnlichen Unglücksfällen ausgesetzt gewesen sein? Wir glauben ja! Dann aber ist anzunehmen, daß die jetzt so traurig aussehenden Nachwüchse auch den Schaden ausheilen werden. Ebenfalls möchte aber dann der Glaube mancher Forstmänner, daß durch bessere Kultur bessere Bestände mit höherm Ertrage erzogen werden würden, durch solche Beispiele erschüttert werden. Wir möchten wenigstens darauf hin keine höhern Erträge für die ferne Zukunft berechnen, denn die Natur kümmert sich nicht um Formeln und Zahlen.

4) Sturmschäden. Die Stürme aus Nordost am 29. November und 25. December 1836 waren die heftigsten und verursachten um so mehr Schaden, da sie größtentheils in die Hauungslinien fielen; dann im J. 1839 der Sturm aus Osten am 29. und 30. October und im J. 1840 die Stürme am 21., 22. und 26. Januar aus Westen und am 17. und 18. November aus West und Nordwest.

Geworfen wurden überall:

Inspectionen.	1836.	1837.	1838.	1839.	1840.
	Stämme.				
Clausthal	44758	1918	539	18455	4877
Herzberg	25922	1394	430	20253	5010
Lauterberg	18799	27912	2199	5746	4119
Elbingerode ...	10860	3041	635	2843	1193
Zellerfeld	23391	67308	2431	2619	1265
Lautenthal	119865	1040	203	5891	2188
Summa	243595	102613	6437	55807	18652

Durch die häufigen Sturmschäden aus Osten veranlaßt, ist die Frage aufgeworfen worden, ob es nicht angemessener erscheine, die Hauungsfronten mehr nach Süden zu verlegen; allein die Erfahrung, daß der von der Spitze der Hauungslinie streichende Sturm oft nachtheiliger werde, als der, welcher die Fronte derselben anfasse, hat in diese Absicht einzugehen bedenklich erscheinen lassen.

Auf Bildung von Windmänteln und angemessen anzulegende Schneisen ist man fortwährend aufmerksam. Zu

einer ganz eignen Beobachtung, welche unsers Wissens bei frühern Windfällen noch nicht gemacht ist, hat der Nordost-Sturm 1836 in der Inspection Lautenthal Gelegenheit gegeben. Es sind nämlich auf den Verfallplätzen viele Tausende, anscheinend noch feststehende Fichten völlig entästet oder gänzlich oder theilweise entnadelt worden. In Folge dieser Verletzungen und gewiß auch in Folge der durch den Sturm bewirkten Losrütteln, selbst theilweisen Zerreißen der Wurzeln, fand ein Absterben dieser Fichten statt, und zwar fast durchgehends von unten nach oben, so daß in dem untern Theile des Stammes die Säfte schon völlig zersetzt waren, während der Baum noch grünte. Eine ähnliche Erscheinung, wie man häufig beim Anbohren des Borkenkäfers findet.

5) Insekten.

a) In den Jahren 1839 und 1840 zeigte sich ziemlich über dem Harz verbreitet die Lärchenmotte **Ph. tortrix laricinella**, welche ältere und jüngere Lärchenbestände, vorzüglich in der Inspection Lauterberg, gänzlich entnadelte. Der größte Theil der Bäume schlug um Johanni wieder aus und ist ein wesentlicher Nachtheil nicht bemerkt worden. Früher war man, Bechstein's Angaben folgend, der Ansicht, daß dieses Insekt nur an jungen Stämmen fräße, allein dasmal entnadelte dasselbe auch 80–90jährige Bäume.*)

b) Der Fichtenwickler, **Ph. tortrix pinetana**, zeigte sich abermals in größerer Menge in vielen Fichtenbeständen der Herzberger und Lauterberger Inspection im Spätsommer 1838, ohne jedoch einen besondern Schaden anzurichten. In der Inspection Herzberg versetzte dieses Insekt ganz junge Pflanzen in einen sehr bedenklich kränklichen Zustand. Ebenso wurde im Jahre 1840 eine weitere Verbreitung desselben in der Inspection Zellerfeld beobachtet, wo er in einer 10- bis 15jährigen Pflanzung mit der **Ph. tinea Bergiella** zugleich vorkam. Eben so wenig, wie bei dem frühern Vorkommen dieser Insekten hat sich ein merklicher Schaden durch dieselben auch in dieser Periode herausgestellt.

c) Der Kahneichenwicker, **Ph. tort. viridana**, wurde im Jahre 1839, in gewöhnlicher Weise fressend, an den wenigen Eichenbeständen des Harzes und dessen nächster Nähe, ziemlich allgemein verbreitet, gefunden.

d) Ebenso erschien in demselben Jahre der Maikäfer häufiger und entblätterte die Eichen, jedoch ohne weitere nachtheiligen Folgen; von den im Frühjahre gepflanzten Eichen ließ man den Käfer mit Erfolg ablesen.

e) Im Jahre 1840 bemerkte man in einer einjährigen**) Fichtenpflanzung am Hasenberge (Inspection Lautenthal, Revier Wildemann) ein häufiges Eingehen der Pflanzen, und eine genaue Untersuchung ergab, daß bei den kranken Pflanzen die Rinde theils nahe über dem Wurzelstock, theils auch weiter an dem Stämmchen herauf, angefressen war, in kurzen mit einander verbundenen Gängen, oder es waren einzelne Löcher durch die Rinde bis auf den Splint gefressen. Der Fraß hatte ganz das Ansehen als von einem **Curculio**, es ergab sich jedoch, daß es der **Hylesinus cunicularius** sei, welcher diese Verwüstungen angerichtet. Nach einem im Frühjahre 1841 gemachten Ueberschlage hatte das Insekt von der fraglichen Pflanzung bereits 8 Procent Pflanzen zerstört, war jedoch noch nicht verschwunden. Eine genauere Beobachtung seiner Oeconomie im Sommer 1841 ist angeordnet.

f) Die Borkenkäfer. Die naßkalte Witterung in diesem Zeitabschnitte hatte der Vermehrung der Borkenkäfer die beste, natürliche Schranke gesetzt, so daß die Sorge, welche man nach den vielen Unglücksfällen durch Wind und Schneebruch nothwendig haben mußte, zum großen Theile dadurch gehoben wurde, wenn gleich es immer erforderlich war und blieb, die größte Aufmerksamkeit darauf zu verwenden. Hiermit und durch Anwendung der schon früher erörterten Mittel ist es auch im Wesentlichen geglückt, ein größeres Unheil abzuwenden. Nachstehend die Uebersicht der durch den Borkenkäfer trocken gewordenen Stämme:

Inspectionen.	1836.	1837.	1838.	1839.	1840.
	Stämme.				
Clausthal	2373	272	2360	1446	551
Herzberg	1585	736	1636	1466	1090
Lauterberg	996	229	1169	1712	838
Elbingerode . . .	236	297	48	172	231
Zellerfeld	6502	8702	16905	8908	13445
Lautenthal	1683	6747	7772	4818	2804
Summa	13375	16983	29890	18522	18959

Danach ist der Schaden durch den Borkenkäfer nur in den Inspectionen Zellerfeld und Lautenthal von Erheblichkeit gewesen. In der letztern sind es vorzüglich die Bestände, welche 1836 durch den Sturm gelichtet waren, in denen man den Käfer bemerkte, wobei man indessen annehmen kann, daß die meisten der von demselben angefallenen Bäume, auch ohne sein Hinzutreten, abgestorben sein würden, in Folge der Erscheinung, deren wir in den Bemerkungen über den Sturmschaden bereits gedacht haben. In der Zellerfelder Inspection ist die große Masse Trockniß um so bedenklicher, da dieselbe größtentheils nur ein Revier, das Zellerfelder, betreffen und auch da nur einige Bestände, vorzüglich in jüngern 50—60jährigem Holze, welche vom Schneebruch gelitten hatten, dadurch dem Westwinde geöffnet worden waren und auch durch die Einwirkung des Hüttenrauchs von der Frankenscharner Silberhütte in einen krankhaften Zustand versetzt worden sind. Man wird sich ernstlich mit der Frage beschäftigen, diesem Uebel zu begegnen.

6) Nur im Jahre 1839 ist einiger Mäusefraß in den Laubwaldungen bemerkt worden, namentlich in den Mittelwäldern der Lauterberger Inspection. Die zum Theil bis in

*) In diesem Frühjahre — 1842 — ist beobachtet worden, daß an dem Forstorte Köhlerthal in der Inspection Lauterberg viele 20jährige Lärchen, welche noch im Jahre 1842 von der **Ph. tortrix laricinella** entnadelt waren, trocken geworden sind. Bei der genauesten Untersuchung hat sich ein anderer Grund, als das wiederholte Entnadeln, dieses Absterbens nicht auffinden lassen.

**) Einjährig in Beziehung auf die Zeit des Verpflanzens. Die Pflanzen selbst hatten schon 4—5 Jahre im Saatkampe gestanden.

die Spitze abgenagten Stockausschläge, vorzüglich Hainbuchen und Rothbuchen, starben ab und mußten abgetrieben werden, um neue Stocklohden zu treiben.

7) Das Rothwild thut alljährlich einigen Schaden durch das Schälen der jungen 40—50jährigen Fichten-Stangenorte, besonders im Frühjahre, das Schälen der jungen Eschen, seltner der andern Laubhölzer, im Winter und das Verbeißen der Eschen ꝛc. ebenfalls im Winter. Obwohl die Esche diese Verletzungen vielleicht von allen Laubhölzern am besten erträgt, so ist der dadurch veranlaßte Schaden nicht unbeträchtlich. Als ein Vorbeugungsmittel dagegen hat sich gezeigt, wenn man in den Beständen, wo im Winter das Wild steht — gewöhnlich wird das Schälen von einzelnen Hirschen verübt — zeitlich weiche Holzarten — Saalweide besonders — fällen läßt, welche denselben eine noch angenehmere Aesung darbieten. Ueber das Schälen in den Fichtenbeständen ist eine Streitfrage zur Erörterung gekommen, ob das Wild häufiger in den durchforsteten oder nicht durchforsteten Beständen schäle. Es stehen darüber den entgegengesetzten Ansichten gleich wichtige Thatsachen zur Seite, so daß man noch nicht mit Bestimmtheit die Richtigkeit der einen oder andern Ansicht vertreten kann. Auch die Rehe haben in den Laubwaldungen durch Verbeißen der jungen Dickungen — oft sogar nicht unbeträchtlichen — Schaden angerichtet.

8) Obwohl die nassen Jahre im Allgemeinen große Ausgaben an den Wegen überhaupt im Gefolge gehabt haben, so sind doch außerordentliche Beschädigungen durch das Austreten der Waldströme nicht bemerkbar geworden.

V. Forstliche Technik.

1. Köhlerei.

Eine Veränderung in dem Technischen der Köhlerei des Harz-Verfahrens hat in diesem Zeitabschnitte nicht stattgefunden. Das Blindanstecken der Meiler hat sich mehr verbreitet und als zweckmäßig bewährt. Wo es irgend thunlich, wurden besondere Forstaufseher zur Kohlungs-Aufsicht verwendet, allein Mangel an Personal ist die Ursache, daß dieses nicht so ausgedehnt geschah, als man wünschte. Mit Bezug auf die frühere Mittheilung (Nr. 6, Forst- und Jagd-Zeitung 1839) geben wir im Folgenden eine Uebersicht des Holzverbrauchs und der Kohlenproduction.

Jahr.	Es ist an Holz verbraucht						An Kohlen sind erfolgt	Holzverbrauch pr. Karren
	Hartes Scheitholz	Fichten Scheitholz	Fichten Stucken	Fichten Stöcker	Summa	Waasen		
	Normal-Malter.					Schock.	Karren.	Malter.
1836	12450	57711	48601	4482	123244	9410	75882	1,86
1837	21673	60164	49028	5994	136859	5312	78241	1,83
1838	14206	72981	43732	12557	143476	5564	80067	1,92
1839	15349	69604	45545	11012	141510	2215	82272	1,88
1840	16562	58068	50981	15005	140616	4479	80332	1,95
Summa	80240	318528	237887	49050	685705	26980	396795	9,44
Jährlicher Durchschnitt	16048	63705	47577	9810	137141	5396	79359	1,88

Gegen die frühere Darstellung kann eine Vergleichung nicht wohl gemacht werden, weil wir bei dieser Uebersicht Normal-Malter haben annehmen müssen. Im Allgemeinen hat das mehr nasse Wetter einen nachtheiligen Einfluß auf das Ausbringen gehabt, demohnerachtet aber ist es nicht zurückgefallen. Auch verdient bemerkt zu werden, daß bei der gesteigerten Nachfrage nach Kohlen man bei den Hölzern, wo dieselben zum Verkauf an Kleinschmiede bestimmt waren, eine weit schärfere Ausnutzung des geringen Stöckerholzes vornehmen ließ, als früher, womit man selbst bis auf ¼ Zoll am spitzen Ende herabgegangen ist.

In den einzelnen Inspectionen wurden von 1836—1840 zur Verkohlung abgegeben:

Inspectionen.	Hartes Scheitholz	Fichten Scheitholz	Fichten Stucken	Fichten Stöcker	Summa	Waasen	Kohlen sind erfolgt
	Normal-Malter.					Schock.	Karren.
Clausthal	107	46624	50688	2415	99834	18959	65574
Herzberg	22118	52879	44997	12857	132851	.	74616
Lauterberg	50041	76897	41171	10218	178327	.	91509
Elbingerode	636	31423	16853	11369	60281	.	37366
Zellerfeld	1363	60451	62359	7101	131274	7496	76068
Lautenthal	5975	50254	21819	5090	83138	525	51662
In 5 Jahren Summa	80240	318528	237887	49050	685705	26980	396795
Jährlicher Durchschnitt	16048	63705	47577	9810	137141	5396	79359

Die summarischen Kosten des Köhlereibetriebes sind in nebenstehender Uebersicht enthalten:

Inspectionen.	1836. Thlr.	1837. Thlr.	1838. Thlr.	1839. Thlr.	1840. Thlr.
Clausthal	30041	30629	22790	23852	28569
Herzberg	30735	32466	32232	35647	25317
Lauterberg	33289	35106	34299	34624	37621
Elbingerode	11776	11608	13077	12655	12174
Zellerfeld	26685	25133	37187	35386	32083
Lautenthal	12845	14605	15006	16749	17717
Summa	145371	149547	154591	158913	153481

Einer der wichtigeren Versuche beim Kohlenwesen ist der, in 1839 und 1840 darüber angestellte: in welchem Zustande der Frische das Buchenholz am vortheilhaftesten zu verkohlen sei, sowohl in Ansehung des quantitativen Ausbringens, als in Beziehung auf die Güte der Kohlen, indem darüber die Ansichten der Producenten und Consumenten nicht übereinstimmten. Die Versuche wurden in den Inspectionen Herzberg und Lauterberg angestellt, und zwar in der letzten Inspection zwei Jahre hinter einander auf denselben Stellen. Das Holz zu dem einen Meiler „altes" Buchenholz war im Monat Februar resp. 1838 und 1839 gehauen, das „frische" im Februar 1839 und 1840. Die Meiler wurden stets neben einander ganz in derselben Zeit verkohlt; das Holz eingewogen und die Kohlen ebenfalls wieder gewogen.

Die Resultate waren folgende:

Nummer des Versuches.	Altes Holz 1½ Jahr alt			Frisches Holz ½ Jahr alt		
	Gewicht d. Holzes ℔.	Gewicht d. Kohlen ℔.	Gewichts-pCt. d. Ausbringens	Gewicht d. Holzes ℔.	Gewicht d. Kohlen ℔.	Gewichts-pCt. d. Ausbringens
1	100000	23880	23,88	107400	21660	20,16
2	92896	18400	19,00	101141	17013	16,00
3	89927	17632	19,00	97536	18826	19,00
4	80306	14928	18,50	90360	18422	20,00
5	81755	17887	21,80	87923	17672	20,10

Bei den Versuchen Nr. 3 und Nr. 5 sind die Meiler blind angesteckt, bei den andern Versuchen ist auf die gewöhnliche Art gekohlt worden. Zu diesen Versuchen sind nun noch die zu rechnen, welche mit Buchen-Stöckerholz aus der ersten Durchforstung (rund von 3—1" am spitzen Ende) von verschiedenem Alter angestellt wurden, wobei ebenfalls das gewöhnliche Verkohlungs-Verfahren eingehalten ward.

Die Resultate waren folgende:

Alter des Holzes.	Eingefahrenes Holz Malter räumlich	Kohlen-Production Karren à 8 Maaß.	Holzverbrauch pr. Karren Malter.	Gewicht einer Karre à 8 Maaß ℔.
1½ Jahre alt	61,0	25,125	2,427	885,5
½ Jahr alt	61,0	21,062	2,896	895,3
Im Laube gehauen	30,5	9,041	3,373	969,9

Es ergiebt sich aus diesen Versuchen, daß

a) ganz frisches Buchenholz zwar eine gute, schwere Kohle giebt, allein mit dem größten Holzaufwande, besonders wegen häufig nöthig werdenden Füllens, veranlaßt durch das größere Schwinden des Holzes,

b) nicht ganz ausgetrocknetes, welkes Holz die beste und schwerste Kohle, im Verhältniß zu dem Holzverbrauch liefert. Dieses bestätigen sämmtliche mit den Kohlen, sowohl auf der Königshütte — einer Eisenhütte — als auch beim Schmiedefeuer, damit angestellten speciellen Versuche.

c) Ganz ausgetrocknetes — waldtrocknes — Holz, etwa über ein Jahr alt, liefert die meiste Kohle, allein sie ist im Verhältnisse am leichtesten.

d) Bei dem Stöckerholze ist, im Verhältniß zu der Güte der Kohlen, das Holz, welches im Winter und Frühjahre gehauen und in demselben Jahre verkohlt wird, das beste und der Holzverbrauch am günstigsten.

Bei den neuesten Fortschritten in dem Eisenhüttenwesen waren auch bei den Harzer Hütten Versuche über den Gebrauch des getrockneten Holzes bei den Hohenöfen angestellt, und da man es am vortheilhaftesten hielt, dazu völlig getrocknetes Holz, gebräunt, also Brände anzuwenden, so sind im Jahre 1839 mehrere Versuche angestellt worden, um eine möglichst große Quantität Brände bei der gewöhnlichen Meiler-Kohlung zu erzielen. Wenn gleich schon von vorn herein nicht zu verkennen war, daß diese Versuche sehr schwierig sein würden, weil man die Hitze im Meiler nicht genügend in seiner Gewalt hat, um die völlige Verkohlung des eingesetzten Holzes zu vermeiden, so hielt man es doch für erforderlich, dieselben anzustellen. Die theoretischen Bedenken haben sich auch in der Praxis bewährt und man hat aus den Versuchen (bei dem sich die Verkohlung in liegenden Meilern für diesen Zweck am vortheilhaftesten zeigte) gesehen, daß es bei der Meiler-Verkohlung nicht möglich ist, eine angemessene Qantität Brände für den Bedarf der Hohenöfen zu gewinnen, selbst nicht auf Kosten der Güte der Kohlen, so daß man zur Darstellung derselben einen Ofen benutzen muß, wenn fortgesetzte Versuche bei den Eisenhütten den Vortheil der Anwendung der Brände ganz unumstößlich darthun sollten.

Bei der Ablieferung der Kohlen nach den Hütten hat man fortgefahren, die einspännigen Karren mehr durch die zweispännigen Wagen, bei welchen 3 frühere Pferdelasten gefahren werden, zu verdrängen, indem sich dieses, besonders auf den Strecken, wo der größte Theil der Anfuhr auf chaussirten Wegen geschieht, von größerem Vortheile gezeigt hat. Bei nicht chaussirten Wegen hat man bei Buchen-Kohlen, besonders von altem Holze, wegen deren blätterigen Beschaffenheit, mehr Fuhrkrimpfe, allein auf Chausséen nicht, wie dieses speciell darüber angestellte Untersuchungen nachgewiesen haben. Zwar erheben die Köhler gegen die Anwendung der Wagen manche Bedenken und namentlich, daß sie bei der größern Oberfläche immer sehr reichlich Kohlen verladen müssen, wenn nicht die Ladung zu klein scheint, weshalb die Auskohlung in den Haien, wo Wagen gehen, immer etwas geringer ausfällt, allein der Vortheil für die Hütten ist doch zu groß, als daß man darauf, als etwas Wesentliches, Rücksicht nehmen könnte.

2. Holzflößung.

Mit Ausnahme der Flöße auf der Oder für die Communion unterharzischer Werke ist die Holzflößerei nicht betrieben worden, indem seit dem Wegreißen des Flößwehrs oberhalb Lauterberg, dieses der großen Kosten wegen nicht wieder errichtet ist, auch das Flößen auf der Schacht, als nicht vortheilhaft sich zeigend, wieder eingestellt wurde.

3. Sägemühlen.

In den Jahren 1836 bis 1840 sind folgende Sägemühlen im Betriebe gewesen:

Die Zellbacher	—	Inspection Clausthal
zu Riefensbeek	—	„ „
vor Osterode	—	„ „
zu Herzberg	—	„ Herzberg
„ Andreasberg	—	„ Lauterberg
im Oderthale	—	„ „
zu Elend	—	„ Elbingerode
„ Weißenwasser	—	„ Zellerfeld und
im Hütschenthale	—	„ Lautenthal.

Dazu ist eine zweite Sägemühle im Oderthale ¼—½ Jahr ebenfalls im Betriebe.

Im Oderthale, in Riefensbeek und zu Weißenwasser sind die Sägemühlen nun nach Art der Holländischen mit Bundsägen eingerichtet, worüber wir bereits in Frhr. v. Wedekind's neuen Jahrbüchern, 19. Heft, Seite 115, einige Notizen mitgetheilt haben. Die auf diese Anlagen verwendeten bedeutenden Kosten verinteressiren sich reichlich durch den Mehrgewinn an Dielen und durch die bessere Beschaffenheit des Materials, welche den Harzer Dielen stets den Markt sichern wird.

In der Bestimmung des Zweckes, wofür die Sägemühlen schneiden, ist gegen die frühere keine Veränderung eingetreten (Forst- und Jagd-Zeitung 1839, Seite 23) und ist nur zu bemerken, daß die alte Oderthaler Sägemühle vorzüglich zum Verschneiden von Holz, welches Privatpersonen gehört, gegen einen billigen Mühlenzins, gebraucht wird, worunter auch besonders in neuester Zeit mehr Bauholz befindlich ist, welches mit sehr bedeutendem Vortheile, statt beschlagen zu werden, geschnitten wird.

Eine besondere Störung im Betriebe sämmtlicher Mühlen durch Mangel an Aufschlagewasser hat im vorliegenden Zeitraume nicht stattgefunden, und nur auf der Elender Sägemühle ist der Betrieb, wegen Mangel an Blöchen, so herabgesetzt, daß diese nur am Tage schneidet, während die übrigen Mühlen größtentheils beständig auch bei Nacht arbeiten.

4. Bei der Schindelfabrikation hat eine Veränderung gegen früher nicht stattgefunden.

5. Die Samendarren, zur Ausklengelung des Fichtensamens bestimmt, hat man sämmtlich eingehen lassen, in sofern sie früher von Seiten der Administration betrieben wurden. Bei dem geringen Samenverbrauch, durch die größere Ausdehnung der Pflanzungen herbeigeführt, hat man es für vortheilhafter halten müssen, den erforderlichen Fichtensamen von Privatpersonen, deren sich am Harze eine Menge mit Ausklengeln beschäftigen, zu kaufen.

V. Holz- und Dielen-Handel.

Die Nachfrage nach Holz ist, durch verschiedene Umstände, in einem steten Steigen gewesen, so daß es möglich geworden, so viel es die übrigen Abgabe-Verhältnisse erlaubten, die Ausnutzung aller Sortimente, selbst höher im Gebirge herauf in einem sehr ausgedehnten Maaße vorzunehmen, woran man früher nicht denken konnte. Es werden jetzt die geringsten Hölzer, Abfälle, welche man früher nur als Brenn- und Kohlholz nutzte, zu Bauholz verwerthet, und ebenso ist es mit der Benutzung des Brennholzes. Die bessern Wege im Innern des Gebirges haben einen geringeren Fuhrlohn zur Folge und so wird es möglich, von entfernten Punkten Bauholz zum Handel nach Hannover und dessen Umgegend abzugeben, so wie auch das Brennholz, in geringen Wellen, Abfällen u. dgl. weiter aus dem Gebirge dem holzarmen Eichsfelde zuführen zu können. Diese letzte Abgabe findet vorzüglich aus den Inspectionen Herzberg und Lauterberg statt und besteht in Hölzern, welche man früher nicht nutzte, ja wie das Reisig oft mit Kosten in den Schlägen verbrennen mußte, damit der Aufschlag nicht verdämmt wurde.

Die gesteigerte Anfrage nach Bauholz ist theils gegründet in dem allgemeinen guten Zustande des Landbauers, durch den langen Frieden und höhere Kornpreise hervorgerufen, theils in den umfangreichen Zehnt-Ablösungen, wodurch die Räume auf den Bauergütern zu klein wurden, in der großen Baulust in und um die Residenz und endlich auch in dem Bau der Eisenbahnen. Alle diese Umstände wirken gleich steigernd auf den Dielenhandel und so kommt es, daß die Preise dieser und des Bauholzes immer gestiegen sind, wenn gleich mehr als früher zum Verkauf gestellt wurde.

Der Handelskreis hat sich gegen die frühere Zeit nicht geändert. Die Art der Zurichtung bei den Dielen findet von ¼ Zoll bis 2 Zoll Stärke statt, während man früher nur von ½ Zoll an schneiden konnte, übrigens blieb sie unverändert. Ebenso auch die des Bauholzes, bei welchen indessen jetzt auch in der Inspection Elbingerode dasselbe in ganzen Längen, unbeschlagen verkauft wird.

Die Verwerthung durchs Meistgebot hat sich als Regel beim Bauholze und den Dielen immer mehr herausgebildet. Ausnahmsweise giebt man jedoch ohne besondere Schwierigkeit ärmern Leuten, welche bauen müssen, kleinere Quantitäten gegen die Taxe, welche den Umständen nach überdem häufig ermäßigt wird. Der Brennholzverkauf, welcher eigentlich nur in Beziehung auf eine Abgabe an die Stadt Osterode von größerer Bedeutung ist, geschieht in der Regel gegen Taxen.

Das Resultat des Holzhandels von 1836 bis 1840 stellt sich in folgenden Ueberfichten dar.

Jahr.	Verkauft an	Einnahme an Kaufgeld			Zubereitungskosten.			Bleibt reiner Ertrag		
	Kbfß.	Thlr.	ggr.	pf.	Thlr.	ggr.	pf.	Thlr.	ggr.	pf.
1836	987553	76570	3	10	23469	23	8	53106	4	2
1837	1551036	102142	17	9	20130	16	6	82012	1	3
1838	1528893	109253	10	5	27420	11	8	81832	22	9
1839	1763750	113176	20	11	34878	16	9	78298	4	2
1840	1708300	146922	17	5	32145	1	9	114777	15	8
Summa	7538532	548065	22	4	138044	22	4	410021	.	.
im Dchsch. jährlich	1507706,4	109613	4	5	27608	23	8	82004	4	9

Die Zubereitungskosten begreifen sämmtliche Hauer- und Rückerlöhne, bei den Dielen auch neben den eigentlichen Productionskosten, die Erhaltungskosten der Sägemühle mit Einschluß des umgehenden Zeuges.

Das Verhältniß der Abgabe in den verschiedenen Holzsortimenten ist folgendes gewesen:

Jahr.	Bau- und Karren-Holz	Geringe Hölzer	Nutz-Holz.	Brenn-Holz.	Sägemühlen-Materialien	Summa
	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.
1836	317362	37345	23771	285275	322798	986551
1837	370202	50030	39803	542320	548680	1551035
1838	315866	65341	31196	545479	571009	1528891
1839	333135	94850	48735	746720	538750	1762190
1840	432000	59550	46050	621500	546750	1705850
Summa	1768565	307116	189555	2741294	2527987	7534517
im Drchsch. jährlich	353713	61423	37911	548259	505597	1506903

Unter Karrenhölzer werden die beschlagenen Bauhölzer, und unter geringe Hölzer die Hopfen- und Bohnenstangen, Lattenbäume und Knüppel begriffen.

Um dem Leser die Preis-Verhältnisse in den verschiedenen Holzsortimenten zu zeigen, heben wir, um nicht zu weitläuftig zu werden, die Resultate des Holzverkaufs in der Inspection Lauterberg aus, welche ziemlich die mittleren Preise gewesen sein mögen.

Sortimente.	Verkauft sind in den Jahren						Summarischer reiner Ertrag			Ertrag pr. Kubikfuß		
	1836.	1837.	1838.	1839.	1840.	Summa						
	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Kbfß.	Thlr.	ggr	pf.	Thlr.	ggr	pf.
Bauhölzer	85849	83059	69208	80930	169800	488846	34449	19	6	.	1	8
Geringe Hölzer	4940	6663	11855	5200	2300	30958	1783	10	10	.	1	4
Nutzholz	681	1158	900	755	1300	4794	339	9	.	.	1	8
Brennholz	15570	24558	40586	103000	39850	224564	2011	11	11	.	.	2,5
Sägemühlen-Materialien	84910	159499	165936	87800	148500	646645	63886	20	6	.	2	4

Das Steigen der Preise gegen das Ende des vorliegenden Zeitabschnitts ist ziemlich gleichmäßig gewesen und geben wir in dieser Hinsicht folgende Nachweisung ebenfalls der Kürze wegen nur aus der Inspection Lauterberg von den Hauptsortimenten Fichten-Bauholz und Dielen. Es war der Rein-Ertrag pr. Kubikfuß:

Jahr.	Bauholz			Sägemühlen-Materialien		
	Thlr.	ggr.	pf.	Thlr.	ggr.	pf.
1836	.	1	9,4	.	2	8,5
1837	.	1	8,0	.	2	9,6
1838	.	1	7,0	.	2	10,0
1839	.	1	9,0	.	2	11,0
1840	.	2	1,0	.	2	11,0
Im Durchschn.	.	1	9,2	.	2	10,0

VI. Das Forstbußwesen.

Der Zustand des Forstbußwesens hat sich gegen die vorgehenden 5 Jahre nicht wesentlich geändert, mit Ausnahme des Einflusses, welchen die Eingangs bemerkten Polizei-Gesetze geübt haben. Aus nachstehender Uebersicht ist die Masse der Frevler und deren Verurtheilung zu ersehen.

Jahr.	Es sind Frevler denuncirt u. verurtheilt	Davon sind verurtheilt zu Geld-	Arbeits-	Gefängniß-	Freigesprochen	Betrag der Geldstrafen		
		Strafen.				Thlr	gr	pf
1836	3716	2736	555	45	322	1504	.	8
1837	4071	1717	918	33	337	1469	15	4
1838	4580	3465	537	47	284	2164	17	9
1839	5165	3497	1317	26	262	2001	.	.
1840	4690	3389	963	38	300	2642	6	1
Summa	22222	14804	4290	189	1505	9781	15	10
Im Dchsch	4444	2961	858	38	301	1956	7	11

Bei der Bestrafung gilt die Geldstrafe als Princip, Arbeitsstrafe nur subsidiarisch oder von vorn herein nur bei notorisch armen Frevlern, oder bei solchen, wo man besondere Gründe dazu hat. Die Arbeitsstrafen werden in der Regel beim Wegebau abgeleistet, nie beim Forstkulturwesen. Gefängnißstrafe allein wird selten erkannt, wohl aber geschärfte Strafarbeit an den Wegen. — Bei sämmtlichen Arbeitern, welche aus einer königl. Kasse Lohn empfangen — Berg-, Puch- und Hüttenleute, Wald- und Wegearbeiter — wird die Strafe sofort durch Lohnsabzug zur Kasse gebracht, eine Maaßregel, welche sich als sehr heilsam für den Forstschutz gezeigt hat. Größere Frevel, gewerbmäßiges Betreiben des Holzdiebstahls, finden nur ausnahmsweise statt.

VII. Die Viehhaltung.

Mit Beziehung auf das, was in Nr. 7 dieser Zeitung, Jahrgang 1839, bemerkt worden ist, lassen wir die Uebersicht des in den Wald getriebenen Viehes folgen:

Jahr.	Hornvieh	Pferde und Füllen	Schaafe	Schweine
	Stück.			
1836	8132	182	9232	532
1837	8132	182	9232	532
1838	8008	195	10546	563
1839	10921	252	14465	1238
1840	11202	206	12576	1056
Summa	46395	1017	56051	3921
Jährl. Dchschn.	9279	203	11210	784

VIII. Der Wegbau.

Die glücklichen finanziellen Verhältnisse der Harzer Forst-Administration haben ermöglicht, auch in diesem Zeitabschnitte bedeutende Verwendungen auf die Wege machen zu können, wie nachstehende Zusammenstellung ergiebt:

im Jahre 1836	—	18996 Thlr.	4 ggr.	2 pf.
" " 1837	—	21905 "	9 "	10 "
" " 1838	—	17431 "	— "	8 "
" " 1839	—	16078 "	16 "	1 "
" " 1840	—	20571 "	5 "	11 "
Summa	—	94892 Thlr.	12 ggr.	8 pf.
Jährlicher Durchschnitt	—	18996 "	12 "	1 "

Die Nota in Nr. 7 dieser Zeitung de 1839 hat bereits nach einer im Jahre 1838 vorgenommenen Vermessung die Wegeslänge der Harzer Hauptstraßen angegeben, welche wir nachzusehen bitten. Man fährt fort, diesem für die National-Oeconomie so wichtigen Zweige die größte Aufmerksamkeit zu widmen und, wie wir glauben, mit gutem Erfolge.

Ein Rückblick auf den Zeitabschnitt, welchen wir durchgangen haben, zeigt manche Wunde, welche die Natur dem Walde schlug, die sie aber auch mit milder Hand wieder zu heilen sich bestrebte. Er gewährt uns im Ganzen deshalb volle Befriedigung, und diese steigt noch durch die Wahrnehmung, daß der Pfleger des Waldes fortwährend bemüht ist, tiefer in sein geheimnißvolles Dunkel einzudringen, nicht mit der Axt, sondern mit den Strahlen der Wissenschaft, auf daß es immer besser mit ihm werde. Möge dieses Streben nie erkalten; gewiß wird dann die gütige Natur ihr Füllhorn über uns ausschütten, den Elementen wehren, den Zuwachs mehren und Segen über die lieben Berge verbreiten, welches alles wir hoffentlich vom nächsten 5jährigen Abschnitte dem geneigten Leser verkünden können. Bis dahin: Glück auf!

Aus Sachsen, im Januar 1843.

(Tod des königl. Oberförsters Kößler zu Ziegelrode bei Querfurt.)

Am 9. d. M. starb zu Ziegelrode bei Querfurt der königl. Oberförster Kößler, im kräftigsten Mannesalter an der schrecklichsten aller Krankheiten, der Wasserscheu. Er wurde Anfangs September von seinem eigenen Hunde gebissen und nach neun Wochen zeigten sich die ersten Spuren der Krankheit, an welcher er leider erliegen mußte. — Kößler war ein ausgezeichneter Beamter, ein glücklicher Gatte und Familienvater und wird allgemein betrauert.

Aus dem Obererzgebirge, Ende December 1842.

(Witterung — Fichten- u. Tannensamen-Crescenz — Waldbrand — Insekten — Sturmschaden.)

Trotz des heißen und anhaltend trockenen Sommers, welchen ganz Deutschland hatte und der auch in vielen Gegenden so höchst verderblich auf die jungen Waldkulturen wirkte und vielfache Klagen des Forstmannes hervorrief, haben sich unsere neuen Anbaue doch recht leidlich gehalten. Die tiefen schattigen Thäler hauchen, nachdem die Sonne sich hinter unsere Berge geneigt hat, Frische aus. Perltropfen von Wasser sahen wir öfter des Morgens an unsern Granitblöcken. Die Halme des Grases bogen sich vom Thau befeuchtet nicht selten bis zur Erde. Einige Gewitter ließen wohlthätigen Regen aus ihren Wolken fallen.

Auch der Fichten- und Tannensame ist zur vollkommenen Reife bei uns gelangt und es sind davon ziemliche Quantitäten gesammelt worden.

Ein am Auersberge bei Eibenstock im 30—40jähr. Fichten- und Kiefernbestande ausgekommener Waldbrand, der durch Vernachlässigung von Köhlern entstanden war und sehr um sich zu greifen drohte, wurde hauptsächlich durch Ausschlagen des Feuers mittelst schwacher Fichten in den Grenzen einer Fläche von circa 10 Morgen erhalten.

Auch von Insekten haben wir in unseren Forsten keinen fühlbaren Schaden erlitten. — Stürme aber vermehrten unsere im Monat Mai entstandenen sehr vielen Brüche in den letzten Tagen des Monats December noch beträchtlich. 19.

Karlsruhe, im Januar 1843.

(Die Revision des badischen Forstgesetzes.)

Bekanntlich hat ein Mitglied der I. Kammer im J. 1840 eine Motion begründet, wonach um die Revision des Forstgesetzes, insbesondere des I. und III. Theiles gebeten werden sollte. Die II. Kammer war der Ansicht, daß es noch nicht an der Zeit sei, eine Revision der technischen Bestimmungen des Forstgesetzes vorzunehmen, daß aber rücksichtlich der Forststrafgesetzung folgende Aenderungen vorgenommen werden dürften: 1) die Strafe der wiederholten Rückfälle sollte in Beziehung auf die Entwendungsfrevel erhöht werden; 2) die Bestimmung des §. 169 des Forstgesetzes soll dahin abgeändert werden, daß Gewohnheitsfrevler sicherer und bälder von der dort gedrohten Strafe getroffen; 3) für die Arbeit eines weiblichen Sträflings soll pr. Tag 20 kr. und für jene eines männlichen Sträflings pr. Tag 30 kr. gerechnet werden; 4) die Bestimmung des §. 141 des Forstgesetzes, wornach den Frevlern bei Erstehung der öffentlichen Arbeit täglich 1½ ℔ Brod verabfolgt werden muß, soll aufgehoben und nur ausnahmsweise auf die dringendsten Fälle beschränkt werden.

Alle Erfahrungen stimmen darin überein, daß unsere Forststrafgesetzgebung nicht ausreichend und nicht praktisch ist. Ein raffinirter Erwerbs- oder Gewohnheitsfrevler konnte sich in dem Grade hineinstudiren, daß er immer mit der geringsten Strafe davon kam. — Hier nur einige Beispiele nach dem jetzigen Stande des Strafgesetzes:

1) Wenn mehrere Familienangehörigen einschließlich des Gesindes 2c. jeweils von 2 zu 2 Monaten beim Freveln abwechseln, also einen Turnus unter sich einführen, so ist es nicht möglich, einen derselben wegen Rückfall bestrafen zu können, weil er erst nach 14 Monaten wieder an die Reihe kommt.

2) Bei sehr erschwerten und mit höherer Strafe belegten Freveln werden in manchen Fällen Kinder unter 14 Jahren benutzt, weil bei ihnen nach §. 170 keinerlei Erschwerungsgründe berücksichtigt werden.

3) Wenn sich der Frevler vor den Bestimmungen des §. 168 und 169 hütet, was auch sehr häufig geschehen ist, so kann er es so weit bringen, daß der hundertste Frevel nicht höher bestraft wird, als der zweite, weil die Rückfälle nach §. 149 als Erschwerungsgründe betrachtet und nie höher, als mit der doppelten ordentlichen Strafe belegt werden können.

4) Die Frevler können sich vor der höheren Strafe des §. 168 für Gewohnheitsfrevel sehr leicht hüten, weil der Begriff eines Gewohnheitsfrevlers nach §. 169 so viele Merkmale

in sich vereinigen soll, daß in den meisten Fällen das eine oder andere fehlen wird. Bei großen Freveln aber verlangt man, daß ein Frevler die große Anzahl von Freveln, welche einen Werth und zur Hälfte angenommenen Schaden von 80 fl. darstellen, in der kurzen Zeit von 2 Monaten begangen haben müsse!

5) Nach den Bestimmungen des §. 169, c. ergiebt sich ferner folgendes Verhältniß: A. frevelt in 7 Perioden für 3 fl. an Werth und Schaden, also im Ganzen für 21 fl.; er ist sonach Gewohnheitsfrevler. B. frevelt 30 Jahre lang, also in 180 Perioden jedesmal für 2 fl., also im Ganzen für 360 fl.; er ist kein Gewohnheitsfrevler. C. frevelt in einem Jahre, also in 6 Perioden jedesmal für 50 fl. an Werth und Schaden, also für 300 fl. im ganzen Jahre; er ist kein Gewohnheitsfrevler. (cfr. die bad. Blätter für Justiz und Verwaltung. I. Seite 239.)

Ein abgeänderter Gesetzesentwurf für den nächsten Landtag wird nicht ausbleiben. Die Aufgabe desselben besteht darin, die vorgenannten Mißstände zu heben und die Strafbestimmungen in der Art festzusetzen, daß sie auch leicht und schnell angewendet werden können. Je sicherer die gesetzlichen Bestimmungen denjenigen treffen, für welchen sie gegeben sind, desto einfacher und besser können die Vollzugsverordnungen gemacht werden, welche immer von großer Wichtigkeit bleiben, und insbesondere rücksichtlich der Beitreibung der Geldstrafen. Geschieht diese nach bisheriger Uebung, nämlich nach der Steuer-Executionsordnung, welche nur den Zugriff auf das Fahrnißvermögen gestattet, dann wird auch das beste Gesetz nicht leicht zu vollziehen sein. Die Art und Weise, wie überall Armuthszeugnisse ausgestellt worden sind, ist bekannt. Der §. 217 des Forstgesetzes spricht aber nicht vom Zugriff auf Fahrnisse, sondern allgemein vom Vermögenszugriff. Man wird dies bei Erlassung von Vollzugsverordnungen nicht übersehen.— Wie nach der Ansicht der 1839r Kammer die Abänderung am §. 141 wegen der Brodabgabe bewirkt werden soll, dies erscheint noch nicht recht klar, weil „die dringendsten Fälle" schwer zu definiren sein werden. Es dürfte am besten sein, den §. 141 geradezu wegzulassen.

Bei der ganzen Forststrafgesetzgebung möge man übrigens nie vergessen, daß der Waldeigenthümer, welcher nach der Natur der Sache sein Waldeigenthum nicht genügend sichern kann und kraft Gesetzes auch nicht befugt ist, willkührlich darüber zu verfügen, gerade deshalb den Schutz des Staates in vollem Maaße ansprechen darf. Die philantropischen Ansichten der Nicht-Waldbesitzer über die Waldungen selbst, sind zwar hinlänglich bekannt, allein die Gesetzgebung hat zunächst für die Waldbesitzer zu sorgen und sie ist in dieser Fürsorge bei uns wahrhaftig nicht zu weit gegangen, wenn gleich seiner Zeit ein bekannter Redner dies geglaubt und deshalb ausgerufen hat: „O daß ich ein Baum wäre!"

37.

Vom badischen Mittelrhein, Februar 1843.

(Jagdbericht.)

Der Februar des Jahres 1842 ließ sich vortrefflich an. Bis zum 15ten wechselte bei immer heitern Tagen eine Wärme von 5 bis 10 Graden um die Mittagszeit mit Nachtfrost bis zu 6, ja an einem Tage bis zu 8 Graden. Nach kurzem Regen trat gegen das Ende des Monats sehr milde Witterung ein und brachte die ersten Schnepfen. Obgleich in der besten Zeit des Schnepfenstriches West- und Südwestwinde bei regnerischer Witterung herrschten, so wollte sich der Strich doch nicht, wie sonst unter solchen günstigen Verhältnissen, gut machen und vollends wurde er verdorben durch starken, wenige Tage nach einem heftigen Gewitter im höhern Gebirge bis 2 Fuß tief gefallenen Schnee. Den 25. März erreichte der Frost sogar wiederum 4 Grade und Schneegestöber hielt unter heftigen Stürmen mehrere Tage lang an. Demohngeachtet fielen nur wenige Schnepfen zurück. In der Pfalz soll dagegen der Strich sehr ergiebig gewesen sein. Die rauhe Witterung hielt bis zum 15. April an, und diese, so wie vorhergegangene heftige Regengüsse, brachten den früh gesetzten jungen Hasen großen Nachtheil.

Der Entenstrich begann gleichfalls spät und brachte wenig Seltenes und die gewöhnlichen Arten nicht in so großer Zahl, wie im letzten und vor zwei Jahren.

Aeußerst sparsam erschienen die Zugvögel. Rauch- und Hausschwalben erst gegen den 18. April, und obgleich man solche in höher gelegenen Orten des Schwarzwaldes nach Zeitungsnachrichten schon in den ersten schönen Tagen des Märzmonats wollte gesehen und den Kukuk zugleich haben rufen hören, so konnten wir uns dieser Boten des Frühlings vor der Mitte des Aprils hier nicht erfreuen.

Den heftigen Regengüssen im März und Anfangs April 1842 folgte eine fast 5 Wochen lange Trockene unter herrschendem Nord- und Ostwinde, worin auch ein Grund des Zurückbleibens der südlichen Zugvögel liegen mag. Ringdrosseln wurden noch Ende April gesehen.

Im Anfange des Mai wurde ein Purpurreiher im hochzeitlichen Gefieder am Rhein geschossen.

Die Auerhahnbalz wurde durch die anhaltende Kälte auf dem oberen Gebirge weiter hinausgeschoben, als gewöhnlich, und kam erst in den letzten Tagen des April und den ersten des Mai bei anhaltender milder Witterung und heiterm Himmel in vollen Gang. Es wurden auf einer Jagdparthie in dem Kaltenbronner Forstbezirke an 3 Abenden und 2 Morgen von 4 Schützen 11 Stücke erlegt.

Die eigentlichen Verkünder warmer Witterung, vor deren Ankunft auch den schönsten Tagen noch Kälte zu folgen pflegt, nämlich Segler, Dorndreher und Turteltauben, zeigten sich zwischem dem 22. und 30. April an ihren gewöhnlichen Standorten. Wachteln hörte man wenige schlagen.

Flügge junge Waldschnepfen wurden in einem Weinberge, wo sie ausgebrütet worden waren, in den ersten Tagen des Mai gefangen. Der ganze Sommer war trocken und brachte eine beispiellose Dürre hervor. Die Bäche und Flüsse, selbst der Rhein, kamen unter den seit einer Reihe von Jahren beobachteten niedrigsten Stand und viele, sonst anhaltende Quellen blieben aus. Südliche Sumpf- und Wasservögel, welche gewöhnlich in sehr heißen Sommern am Rhein einzeln oder in

kleinen Truppen eintreffen, ließen sich demohngeachtet nur sehr selten sehen, so der lerchengraue Dickfuß, Oedicnemus crepitans. Die kleine Seeschwalbe, Sterna minuta, war jedoch weit häufiger als sonst.

So günstig die warme und anhaltend trockene Witterung für die Brut war, fiel doch die Hühnerjagd nur mittelmäßig aus. Wegen großen Futtermangels wurde das Feld zu stark ausgegrast, und so mögen viele Bruten zerstört worden sein; dann wurde das Kartoffelkraut nicht dicht, so daß die Hühner nach der Fruchternte nur wenig Schutz im Felde fanden. Die Ketten waren meist stark, doch deren weit weniger, als in bessern Jahrgängen. Wachteln gehörten zu den Seltenheiten. Ganz vorzüglich gediehen die Fasanen, und man darf annehmen, daß der sonst gewöhnliche Stand überall um mehr als das Doppelte sich vermehrte. In den Rheinwaldungen, bei Knielingen, an der Murg und im Sinzheimer Bruche kamen dies Jahr hin und wieder gescheckte Fasanen vor, deren mehrere geschossen wurden. In den Gegenden von Bischofsheim aufwärts, wo die schönsten Fasanenjagden sind, hat man jedoch noch keine solche Spielarten gehabt. Auch der Spätjahrsstrich war bei dem anhaltend niedern Wasserstande sehr gering. Wachtelkönige und Rallen, die im letzten Jahre ungemein häufig gewesen waren, kamen gar nicht vor, Becassinen gehörten zu den Seltenheiten und selbst die Kibitze, die sonst im August und September in ungeheuern Flügen auf den Sandfeldern angetroffen werden, waren nicht häufig. Der Entenstrich wurde erst mit dem Ende des Novembers 1842 ergiebiger, doch brachte er wenig Seltenes. Einige Ringelgänse wurden am Oberrhein gefangen und eine weißstirnige Gans bei Rastatt geschossen. Goldregenpfeifer wurden im December mehrere geschossen.

Die Hasen geriethen auf den trockenen Feldern nicht so gut, als man erwartet hatte, doch gab es durchschnittlich mehr, als in gewöhnlichen Jahren. Der Rehstand hatte sich auch gebessert, so wie der Hochwildstand im obern Gebirge, wo vom Juni bis zum Januar 6 Hirsche und 2 Stück Wildprett in 2 Jagdbezirken erlegt wurden.

Zu den Treibjagen war die trockene, mit wenigem Froste begleitete Witterung der Monate November und December äußerst günstig, und da erst spät im höhern Gebirge Schnee fiel, verweilten die Schnepfen auf dem Rückstriche auch ziemlich lange, doch war dieser in den Ebenen schlecht, was gleichfalls in der trockenen Witterung seinen Grund zu haben scheint, denn in dem quellenreichen und feuchten Mittelgebirge war der Fang sehr ergiebig und es wurden noch im December einzelne Nachzügler angetroffen. Auf den bestbestellten Hasenjagden, in der Nähe von Offenburg und Lahr, wurden an 300 an einem Tage in Treibjagen geschossen; als ein schönes Beispiel der Jagdausbeute einer Pachtjagd geht allen übrigen das Ergebniß einer Treibjagd an zwei auf einander folgenden Tagen, nahe bei Deiglegen, vor, welches neben einigen Füchsen, Wildkatzen und Raubvögeln nahe an 300 Hasen, 26 Rehe und 140 Fasanen betrug. — Raubvögel wurden im Spätjahre viele auf den Schuhu-hütten geschossen, darunter wenige Wespenbussarde, ungemein häufig aber Thurmfalken und Bussarde.

Die letzten Tage des Januars 1843 schlossen die Jagdvergnügungen mit schlechter, doch warmer Witterung, wobei die Hasen schon sehr frühzeitig zu rammeln begannen.

t.

Notizen.

A. Zur Naturgeschichte des Rehes.

Wie es möglich ist, daß ich so mißverstanden bin, wie auf S. 426 d. Bl. 1842, in dem Satze: „nur verletzte Hoden bringen auch nur verkrüppelte oder ganz unregelmäßige Gehörne hervor,“ — begreife ich nicht. Der geehrte Herr hat den Satz so verstanden, als habe ich gemeint, jedes verkrüppelte oder widersinnige Gehörn könne durchaus nur eine Folge verletzter Hoden sein. — Das wäre allerdings eine etwas fabelhafte Behauptung. Daß es nicht so gemeint war und wie, glaube ich aber geht ziemlich deutlich aus dem Uebrigen hervor. Auf welche Weise oft Gehörne verkrüppeln oder sonst widersinnig werden, giebt der Herr Verf. ganz richtig weiter unten in einer Vermuthung an, denn diese Vermuthung hat sich durch die Erfahrung oft genug schon bestätigt. — Auch unter der Anmerkung, daß dem Brunftgesetz nicht überall die Erfahrung zur Seite stehe, indem der stärkste Bock, der in der Gegend des geehrten Herrn in diesem Sommer geschossen wurde, mit dem Aufbruch nur 46 ℔ wog, dächte ich, wäre in meiner Abhandlung recht deutlich beigepflichtet, worin sogar eine Verkleinerung des Rehes als beinah vermuthet, angenommen wird. Alle Thierarten wechseln übrigens in ihrer Stärke nach den verschiedenen Gegenden oft recht bedeutend ab. Ich kenne manche Gegend, wo ein Rehbock von 46 ℔ mit dem Aufbruch durchaus nicht als kapitaler Bock angesprochen wird. — Jene 60 ℔ als Normalgewicht für den Rehbock sagte ich auch, müsse man so annehmen, wenn das Reh zu den Hirscharten gezählt und das Brunftgesetz auf dasselbe passen soll. Es ist dort ein Langes und Breites darüber gesagt. Solche starken Rehe sind indeß dort schon erwähnt, und seitdem habe ich von mehreren dergleichen erfahren. Namentlich sind die Rehe einer Bruchgegend bei Neuhaldensleben, der Drömling genannt, als ganz besonders stark bekannt, wo unter andern im Herbst 1841 ein Bock geschossen wurde, der ohne Aufbruch netto 60 ℔ wog. Im berühmten Lödderitzer Revier ist sämmtliches Wild sehr stark, und ein durchaus glaubwürdiger Mann, der dort längere Zeit die Jagd exercirte, erzählte mir, daß dort sogar einst ein Rehbock erlegt sei, der ohne Aufbruch 70 ℔ gewogen habe. Dagegen ist der stärkste Bock seit einer langen Reihe von Jahren, der auf dem Lieper Revier bei Ober-

berg erlegt wurde, nicht schwerer als 58 ℔ ohne Aufbruch gewesen. Während ich dies schreibe, kommt der Wildhändler und meint, ich solle doch zu ihm kommen, er habe aus dem Harz eine alte Ricke erhalten, welche ich ansehen müßte. Sie wiegt — natürlich ohne Aufbruch — 59¾ ℔.

Potsdam, den 1. December 1842. A. v. S. D.

B. Berichtigung über den Zuwachs von Buchen-Oberständern in Mittelwaldungen.

Der Herr Verf. von Notiz F. des Februar-Hefts ersucht, der Zusammenstellung auf Seite 77 die nachstehende Tabelle zu substituiren:

Alter.	Massen-gehalt.	Jährlicher Zuwachs und Zunahme der Holzmasse nach Procenten.		
Jahr.	Kbfß.	im Jahrzehnt	Kbfß.	Procent.
30	5	4	1,3	26,0
40	18	5	2,7	15,0
50	45	6	4,5	10,0
60	90	7	5,0	5,5
70	140	8	7,6	5,4
80	216	9	6,6	3,0
90	282	10	6,4	2,2
95	314	—	6,4	2,0

C. Der Lehrplan der königl. sächs. Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand, für das Jahr von Ostern 1843 bis dahin 1844 ist folgender:

I. Sommerhalbjahr (vom 1. Mai bis Mitte Septbr.).

Grundriß der Forstwissenschaft (H. Cotta), Waldbau und forstliches Repetitorium (A. Cotta), Ackerbau und landwirthschaftliche Anschläge (Dr. Schweitzer), Mathematik in 2 Cursen (Preßler), Physik, Geognosie, Bodenkunde, Technologie für Landwirthe (Krutzsch), Botanik, Pflanzenphysiologie (Roßmäßler), landwirthschaftliche Thierheilkunde (Dr. Plitt), Rechtskunde für Forst- und Landwirthe, Geschäftsstyl ꝛc. (Fritzsche). Außerdem werden die Nachmittage vorzugsweise zu forstlichen Taxationsübungen, zu Meßübungen, zum Plan- und Bauzeichnen und zu naturhistorischen Excursionen, der Sonnabend aber ganz zu praktischen forst- und landwirthschaftlichen Beschäftigungen verwendet.

II. Winterhalbjahr (vom 1. Novbr. bis Mitte März).

Staatsforstwirthschaftslehre (H. Cotta), Forsteinrichtung, Forstschutz, Repetitorium über die Waldbaulehre verbunden mit Forstgeschäftskunde (A Cotta), Viehzucht, Volkswirthschaftslehre, landwirthschaftliche Gewerbslehre (Dr. Schweitzer) Mathematik in 2 Cursen, Baukunde, Plan- und Bauzeichnen (Preßler), Chemie, Gebirgskunde, Technologie für Forstwirthe (Krutzsch), Insektenkunde, Zoologie, naturhistorisches Repetitorium (Roßmäßler), landwirthschaftliche Thierheilkunde (Dr. Plitt), Rechtskunde und Geschäftsstyl ꝛc. (Fritzsche). Die Nachmittage des Sonnabends, oder bei günstiger Witterung der ganze Tag, sind auch im Winter zu praktischen forstlichen Beschäftigungen und Jagdübungen bestimmt.

Die Zwischenräume von Mitte März bis Anfang Mai, und von Mitte September bis Anfangs November, werden zu Forstreisen, Vermessungen und sonstigen praktischen Beschäftigungen benutzt. Das halbjährliche Honorar beträgt für den Inländer 25 Thlr., für den Ausländer 37 Thlr. 15 ngr.

Zur Aufnahme sind folgende Zeugnisse erforderlich:

1) über das zurückgelegte 16. Lebensjahr (Taufzeugniß oder Geburtsschein),
2) Sittenzeugnisse über die letztvergangenen Jahre,
3) Einwilligung des Vaters oder des Vormundes zum Besuch der Akademie.

Uebrigens haben diejenigen, welche auf inländische Forstdienste hoffen, in einer Prüfung zuvor nachzuweisen, ob sie die nöthigen Vorkenntnisse besitzen.

Akademie zu Tharand, den 28. Februar 1843.

Die Direction.

D. Einladung zur Versammlung süddeutscher Forstwirthe an Pfingsten 1843 nach Ulm im Königreich Würtemberg.

Nach dem Beschlusse der Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Baden an Pfingsten des Jahrs 1841 ist Ulm für die gleiche Versammlung auf Pfingsten 1843 zum Versammlungsort bestimmt worden. (Vgl. neue Jahrbücher der Forstkunde, herausgeg. von G. W. Frhrn v. Wedekind, 22. Heft, Seite 36.) Dem gemäß werden die süddeutschen Forstwirthe zu einer Versammlung daselbst an Pfingsten d. J. hiermit eingeladen. Die Geschäftsführung bei der Versammlung hat der für die Bearbeitung forstlicher Gegenstände der königl. Finanzkammer in Ulm zugetheilte Kanzlei-Assistent Herr Salzmann übernommen; für die Sitzungen der Versammlung ist ein geeignetes Local im Gasthofe zum Hirsch gewählt, wo auch — jedoch nicht im Sitzungslocal — gemeinschaftlich gespeist wird.

Für diejenigen Theilnehmer an dieser Versammlung, welche nicht im Besitze des 22 Hefts oben erwähnter Jahrbücher sind, werden hier einige Bestimmungen der Ordnung für die Versammlung der süddeutschen Forstwirthe mitgetheilt:

§. 1. Die Versammlung von Forstwirthen in Süddeutschland hat zum Zweck: Beförderung der persönlichen Bekanntschaft unter denselben, mündlichen Austausch von Ansichten und Erfahrungen im Bereich der Forstkunde und hierdurch Vervollkommnung der Wissenschaft, wie der Ausübung des forstmännischen Berufs.

§. 2. 1) Zur Theilnahme an der Versammlung sind alle Forstwirthe und Freunde der Forstwirthschaft ohne Unterschied des Landes zulässig. Der Versammlung steht jedoch das Ausschließungsrecht zu. 2) Jedes Mitglied verpflichtet sich durch Theilnahme an der Zusammenkunft zur genauen Beobachtung der hierfür bestimmten Ordnung.

§. 4. 1) Die Versammlung hat am Sonntage, Montage und Dienstage von Pfingsten jeden Jahrs statt. Die Vormittage der beiden ersten Tage werden förmlichen geordneten Sitzungen, die übrige Zeit nach Bedürfniß theils diesen, theils der Besichtigung von Waldungen und anderen auf den Zweck (§. 1) sich beziehenden Merkwürdigkeiten gewidmet.

§. 7. 1) Jeder Theilnehmer hat alsbald nach seiner Ankunft und vor der Theilnahme an den Verhandlungen seinen Namen, amtlichen Charakter oder Stand und Wohnort in das an dem bekanntgemachten Orte von dem betreffenden Geschäftsführer aufgelegte Verzeichniß einzutragen und hierdurch seinen Beitritt zur Versammlung, so wie seine Verpflichtung zur Beobachtung der Vereinsordnung, zu beurkunden. 2) Jeder zulässige Theilnehmer erhält sodann von dem hierzu instruirten Geschäftsführer gegen Entrichtung eines Beitrags von 2 fl. die Karte eines Mitglieds für das betreffende Jahr. 3) In dem Sitzungslocale ist eine Reinschrift des Verzeichnisses der Mitglieder zur allgemeinen Einsicht angeheftet.

§. 8. 1) Die Theilnehmer sind angelegentlichst ersucht, dem Geschäftsführer oder, sobald der Vorstand erwählt ist, diesem möglichst früh, so viel thunlich noch vor der Versammlung, die Gegenstände, welche sie bei derselben zur Sprache bringen wollen, anzugeben und die schriftlichen Vorträge, welche sie zu halten gedenken, zur Einsicht mitzutheilen. 2) Es wird im Sitzungssaale eine Tafel zur öffentlichen Einsicht aufgehängt, worauf sämmtliche „angemeldete" Gegenstände und Vorträge verzeichnet sind. 3) Eine weitere im Sitzungssaale zur öffentlichen Einsicht aufzuhängende Tafel soll die „Tagesordnung" angeben, das heißt die in jeder Sitzung zu verhandelnden Gegenstände in ihrer bestimmten Aufeinanderfolge und die sonst gemeinschaftliche Zeitverwendung.

§. 9. 1) Gültige Beschlüsse der Versammlung über ihre Angelegenheiten können nur in förmlicher Sitzung gefaßt werden. 2) Gegenstände der wissenschaftlichen Verhandlung sind: die Ergebnisse angestellter Versuche und Beobachtungen oder praktischer Erfahrungen in der Forstwissenschaft, neue Entdeckungen, einflußreiche Ereignisse im Forstwesen, wesentliche Beiträge zu wichtigen wissenschaftlichen Thematen der Forstkunde. 3) Den Vorzug haben solche forstkundliche Mittheilungen, deren Werth durch den mündlichen Vortrag erhöht, deren Verständniß durch die persönliche Demonstration befördert wird, oder welche geeignet sind, eine fruchtbare Discussion anzuregen — oder Gegenstände, worüber eine Verständigung im Wege des mündlichen Gedankenaustausches am ersten herbeigeführt werden kann. 4) Mittheilungen dagegen, welche durch den Vortrag in der Vereinszusammenkunft nicht sonderlich gewinnen, sondern besser durch den Druck erfolgen oder durch eigenes Lesen erhalten werden können, sind thunlichst zu vermeiden. 5) Bereits gedruckte Abhandlungen sind vom Vortrage ausgeschlossen und nur solche Auszüge aus denselben zulässig, welche Stoff zu einer fruchtbaren Discussion darbieten. 6) Aufstellung, Vorzeigen und Erläuterung von Natur- und Kunsterzeugnissen, welche Bezug auf die Forstkunde haben, so wie von Modellen, Apparaten und Werkzeugen für forstwirthschaftliche und forsttechnische Zwecke, sollen so viel möglich mit der Zusammenkunft verbunden werden. Beiträge hierzu sind daher willkommen.

Möge eine zahlreiche Theilnahme an der Versammlung vorangegebene Zwecke in reichlichem Maaße fördern.

Bebenhausen, bei Tübingen, den 3. März 1843.

Im Namen des Geschäftsführers
der Vorstand der Versammlung von 1841
Forstrath v. Widenmann.

E. Die Einsendung der Beiträge zur allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung betreffend.

Bei der Bekanntmachung der Einrichtung der neuen Folge der Forst und Jagd-Zeitung wurden Wunsch und Bitte ausgesprochen, jene Mittheilungen, an deren unaufgehaltener Aufnahme in die Forst- und Jagd-Zeitung nicht das nähere Interesse derselben geknüpft ist, insbesondere daher die größeren Original-Aufsätze, im Wege des Buchhandels an die Verlagshandlung gelangen zu lassen. Diese Bitte wird andurch mit dem Beifügen wiederholt, daß nachbemerkte Buchhandlungen die ihnen übergebenen Beiträge zur Forst- und Jagd-Zeitung gern übernehmen und möglichst schnell einsenden werden.

Schweiz: H. R. Sauerländer's Sortimentshandl. in Aarau.
Würtemberg: Beck & Fränkel in Stuttgart.
Großh. Baden: A. Bielefeld in Karlsruhe.
Rheinbayern: J. J. Tascher in Kaiserslautern.
Rheinpreußen: J. Hölscher in Coblenz. A. Manns in Bonn. Du Mont-Schauberg in Köln. J. Bagel in Wesel.
Preußen: Nozin'sche Buchhandlung in Stettin. Löwenstein & Comp. in Elberfeld. G. D. Hasnecker in Frankfurt an der Oder. E. S. Mittler in Berlin, Bromberg u. Posen. Kehagen & Klasing in Bielefeld. W. Heinrichshofen in Magdeburg. J. H. Bon in Königsberg. D. W. Schuhmann in Breslau. F. S. Gerhard in Danzig. E. Lambeck in Thorn.
Königr. Sachsen: H. F. Köhler in Leipzig.
Oestreich: Kaulfuß Wittwe, Prandel & Comp. in Wien. Calve'sche Buchhandlung in Prag. C. Hartleben in Pesth. Mayr'sche Buchhandlung in Salzburg. C. Winiker in Brünn. G. Haßlinger in Linz.
Königr. Bayern: Riegel & Wießner in Nürnberg. M. Rieger'sche Buchhandlung in Augsburg. G. Franz in München. Krüll'sche Buchhandlung in Landshut. Grau in Hof. Dannheimer in Kempten. Fr. Pustet in Regensburg.

Druckfehler: S. 126 Sp. links, Zeile 22 von unten statt g setze man q.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Mai 1843.

„Was kann für eine innigere Verbindung der Forstwissenschaft und Forstwirthschaft und für die gemeinsame Förderung beider geschehen?“ *)

Obige Frage wurde bekanntlich im Jahre 1839 bei Gelegenheit der Versammlung deutscher Forst- und Landwirthe zu Potsdam zur Sprache gebracht, und ihre Beantwortung für das nächstfolgende Jahr in der Versammlung zu Brünn erwartet. Wir hatten uns vorgenommen, der Versammlung in Brünn beizuwohnen und schrieben deshalb, um nicht als stummer Zuhörer daselbst bloß mit unserer Person zu figuriren, Nachfolgendes als Versuch einer Antwort auf dieselbe nieder, wurden aber an jener Theilnahme verhindert. Das Manuscript hat seitdem unter unsern Scripturen geruht, und da uns das, was wir bisher als Antwort über den Gegenstand der Frage gelesen haben, nicht genügt, so wollen wir auch unsere Ansicht darüber den geehrten Lesern der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung zur nachsichtsvollen Beurtheilung vorlegen.

Der Oberforstrath Cotta nimmt, wie wir in der Vorrede zur ersten Auflage seiner Anweisung zum Waldbau lesen, drei Ursachen an, warum wir noch so weit im Forstwesen zurück sind. Als erste dieser Ursachen ist der große Zeitraum, den das Holz zu seiner Ausbildung braucht, als zweite die große Verschiedenheit der Standorte, worauf es wächst, und drittens der Umstand, daß gewöhnlich der Forstmann, welcher viel ausübt, nur wenig schreibt, der Vielschreiber hingegen nur wenig ausübt, bezeichnet.

Ziehen wir die letztere Ursache in den Bereich der Beantwortung unserer Frage, und räumen mit Cotta im Allgemeinen ein, daß die besten Erfahrungen öfter mit den Männern absterben, die sie gemacht haben, daß dagegen viele ganz einseitige Erfahrungen von den bloß schreibenden Forstmännern so vielmal nachgeschrieben werden, bis sie am Ende als Glaubensartikel dastehen, den Niemand mehr zu widersprechen wagt, sie mögen noch so einseitig oder irrig sein; gestehen wir uns übrigens noch nebenbei zu, daß man zuweilen auch über Dinge, die von niedrig gestellten Männern zuerst erkannt und als nützlich empfohlen werden, gern hinwegzusehen geneigt ist, was aber unserer Wissenschaft nicht zur sonderlichen Ehre gereicht: so haben wir den rechten Schlüssel zur Lösung unserer Frage. Praktische Erfahrung aber bleibt auch im Forstwesen, wie in allen Gewerbswissenschaften, das eigentliche Lichtmeer, hinter welchem die goldene Sonne der Wahrheit emporsteigt; leider aber wird auf sie im Allgemeinen noch nicht der Werth gelegt, der ihr gebührt. Denn auch im Forstwesen findet eine Art Schisma zwischen dem handelnden und denkenden Theile der Forstmänner statt. Beide stehen als fremdartige Partheien oft neben einander, statt zu einem und demselben Zweck gemeinsam zu wirken, verschmolzen zu sein. — Darum werden auch unsere Praktiker noch lange Zeit Sklaven ihrer eigenen Gewohnheit und des Theoretikers bleiben, während doch bloße Theoretiker überhaupt in allen Zweigen des Staatshaushaltes dem Vaterlande in keinem öffentlichen Amte mit wahrem Nutzen zu dienen vermögen. —

Es ist aber auch in der That nicht leicht, den rechten Berührungspunkt zwischen Theorie und Praxis in unserer Wissenschaft zu finden. Zwar ist seit der Zeit, daß Cotta seinen Waldbau schrieb, mehr denn ein Viertel-Jahrhundert in dem Strome der Zeit an uns vorübergegangen. Manche Dinge haben sich — wie in allen Gewerbszweigen des Staatshaushaltes — seit jener Zeit auch im Forstwesen anders gestaltet, allein wir können dennoch nicht in Abrede stellen, daß wir der Sceptiker auch in unserer Wissenschaft, selbst unter

*) R. vgl. Seite 317 dieser Zeitung von 1841, so wie die Vorträge ꝛc. Seite 81 bis 91 des 20. Hefts der neuen Jahrbücher der Forstkunde. A. d. R.

hochstehenden Männern, noch gar manche haben, und daß die reinen Theoretiker den Praktikern bei ihrer Ausübung hin und wieder öfter noch sehr entgegenstehen; so daß also eine mehrseitige Beleuchtung der obigen Frage wohl keine unnütze Zeitversplitterung genannt, vielmehr der guten Sache förderlich sein dürfte.

Ehe wir aber zu dieser Beleuchtung übergehen, erlauben wir uns zuvor noch ein Wörtchen — als vertrauliche wohlgemeinte Frage — an den alten Veteran, Vater Cotta, voranzuschicken: „Warum strebte Cotta, da er von dem Gefühle der Mangelhaftigkeit unserer Wissenschaft so sehr durchdrungen war, als er seine Anweisung zum Waldbau schrieb, und es mit uns vielleicht heute noch ist, nicht schon lange noch ernstlicher dahin, in seinem Vaterlande Sachsen wenigstens diese dritte Ursache mehr zu beseitigen, als es uns der Fall gewesen zu sein scheint?" — Wir meinen nämlich und sind der Ansicht, daß Cotta dieses durch die Herausgabe einer Forstzeitschrift, deren Redaction er übernähme, und daneben durch Bildung eines — wenn auch nur vaterländischen forstmännischen Vereins — der alljährlich, und sollte es auch abgesondert für die einzelnen Provinzen des Landes in kleinen Abtheilungen geschehen — Zusammenkünfte hielte, bei welcher Gelegenheit Erfahrungen und gegenseitige Ansichten darüber ausgetauscht und berichtigt werden können, am leichtesten erlangen konnte.

Bei Cotta's ausgebreiteter Bekanntschaft, nicht bloß unter den vaterländischen Forstmännern, sondern auch bei seinen Schülern, von denen er Viele zu wackern Forstwirthen heranbildete und die jetzt im deutschen Vaterlande überall zerstreut leben und zum Theil nützlich wirken, so wie bei dem Vertrauen, das derselbe bei der höchsten Behörde seines Vaterlandes hat, würde es ihm gewiß sehr wenig Mühe verursacht haben, nicht nur die Praktiker den Theoretikern auch in seinem Vaterlande sich gegenseitig geneigter zu machen, sondern auch die allerreichhaltigsten Stoffe für diese Zeitschrift zu bekommen, die dann, da Cotta so vielfache Gelegenheit nehmen konnte, mit eigenen Augen zu sehen, wo es seines Urtheils bedurfte, sicher an Interesse gewonnen und so unfehlbar mehr zur Lösung unserer Frage beigetragen hätten, als alles Reden vom Lehrstuhle, von wem dieses auch immer kommen mag! — —

Soll aber eine innigere Verbindung der Forstwissenschaft und der Forstwirthschaft, als bisher bestanden hat, für die gemeinsame Förderung beider sicher erlangt werden, so müssen wir es uns künftig vor Allem ernstlicher angelegen sein lassen, in unsern heranwachsenden jungen Forstmännern die Liebe für den Wald und den praktischen Forstbetrieb mehr zu wecken und in ihnen zu erhalten suchen, als dies bisher im Allgemeinen geschehen ist. Um dieses aber zu bewirken, wird es auch nothwendig, daß wir unsere Zöglinge künftig mehr in den Wald, als auf die Schulbänke führen!

Zuerst muß in dem jungen Manne nach vorhergegangener allgemeiner Schulbildung die Liebe für den Wald und den praktischen Forstdienst geweckt und dauerhaft begründet werden, was nur durch Erkennung und Erlernung der Gegenstände, die zum ausübenden Forstdienst gehören, unter Leitung wissenschaftlich gebildeter, praktisch wohlerfahrner Forstverwalter geschehen kann, ehe die ernsteren und mitunter umfangreichen, zuweilen freilich zu nicht viel Ersprießlichem führenden Forststudien beginnen. Dann aber, wenn dieser Zweck erreicht ist und der Staat einen talentvollen jungen Mann, der sich — was bei einiger Aufmerksamkeit, die man ihm schenkt, leicht erkannt wird — besonders durch Lernbegier und praktische Thätigkeit auszeichnet, zu einem höhern Posten, als den eines Revierverwalters ausgebildet haben will, lassen wir ihn Veranlassung nehmen, seine Kenntnisse weiter auszubilden, wozu uns der Besuch einer Gelehrtenschule und Reisen in entfernte interessante Forsten nach vorgeschriebenem Reiseplan, die sicherste Gelegenheit darbieten.*)

Die Forstwissenschaft enthält ja, wie selbst unser Cotta in seinem Vorwort der Anweisung zum Waldbau erklärt, kein Zaubermittel. Der Forstmann beschäftigt sich in seinem Dienste nur mit natürlichen Dingen, und wir sind, wie bemerkt, nach Cotta's eigenem Geständniß auch nur darum noch so weit zurück, weil die Vielschreiber wenig ausführen und die, welche viel ausführen, wenig schreiben.**)

So wie aber der Unterricht in der Forstwissenschaft in den meisten deutschen Staaten bis jetzt ertheilt wird,***)

*) Forstliche Reisen, Behufs der Fortbildung von jungen Männern, die, mit der Wissenschaft vertraut, schon den Wald kennen, verdienen alle Unterstützung der Regierungen; Forstreisen sind aber häufig aus dem Grunde zu wenig fruchtbringend, weil sie zu früh und zu planlos unternommen werden. A. d. R.

**) Und zwar aus dem Grunde wenig schreiben kann, weil ihm die täglich eher zu= als abnehmenden Berufsvielschreibereien keine Zeit zu literärischen Arbeiten übrig lassen. A. d. R.

***) Wie der Unterricht in der Forstwissenschaft am zweckmäßigsten zu ertheilen, am sichersten die theoretisch=praktische Bildung des jungen Forstmannes vollkommenst zu erzielen, dies ist, trotz all dem Vielen, was darüber geschrieben worden, der im Forstfache noch zu findende Stein der Weisen. A. d. R.

finden wir ihn für den zu erzielenden Zweck, tüchtige Forstmänner für den Dienst heranzuziehen und die Theorie mit der Praxis mehr zu einigen, nicht genug bezeichnet, auch für beide Theile, nämlich den der die Wissenschaft studirt, so wie den der den studirten Mann für seinen Dienst braucht, im Allgemeinen zu kostspielig. Was nützt z. B. dem Staate ein im Dienste ergrauter Unterförster mit Forstmeisterkenntnissen, die er nicht in Anwendung bringen kann, ohne Liebe für sein Amt und den wir, weil er sich gedrückt und zurückgesetzt sieht, zum willenlosen Werkzeug herabgewürdigt sehen?! —

Ist da, wo der Staat die stufenweise Aufrückung im Forstdienste von dem niedrigsten Dienstgrade an*) nicht alles Ernstes will, und zu den höchsten Forststellen nicht die in aller Beziehung brauchbarsten Männer hervorhebt, ein handfester ehrlicher Waldarbeiter, der ein Bischen schreiben und rechnen kann, nicht oft besser als Forstschutzbedienter zu den sogenannten Handlangerarbeiten auf seinen Posten, als der gelehrteste Unterförster, der sich oft schon durch vieles Studiren den Leib versessen hat und die Strapatzen des Forstschutzdienstes nicht ertragen kann, zum Aufrücken in höhern Dienstgrad aber zurückgehalten wird? —

Verständigen wir uns darüber, daß es für die Einigung der Forstwissenschaft und Forstwirthschaft von höherem Werth ist, wenn die Studien oder die eigentliche Lehrzeit des jungen Mannes nach erlangter nöthiger Vorkenntniß, wozu wir jetzt unsere Gewerbeschulen und auch die Gymnasien haben, in dem Hause eines befähigten und dazu von der Staatsregierung besonders autorisirten, praktischen, wissenschaftlich gebildeten Revierverwalters, dem nach Befinden noch ein Hülfslehrer zur Seite gegeben werden könnte, nach vorgeschriebenem Plan erfolgt, als dieses durch die Verhältnisse, wie sie meist jetzt bestehen, erzielt wird. — Ueberzeugen wir uns, daß eine solche Ausbildung, wenn dem jungen Manne Gelegenheit gelassen wird, sich in den Revierverwaltergeschäften auch nach zurückgelegten Lehrjahren, bis zu seiner erfolgten Anstellung im activen Forstdienste noch weiter auszubilden und sich genauer mit dem Dienste selbst vertraut zu machen, die wahre richtige Schule ist, aus welcher die brauchbarsten Revierverwalter hervorgehen; hält man übrigens die Forstverwalter auch von Seiten der Staatsregierung an, dann, wenn sie zu Amt und Brod gelangt sind, in der Wissenschaft nicht still zu stehen, was durch Errichtung von Lehrinstituten und, wie bemerkt öfter unter sich zu haltenden Zusammenkünften,*) die in der Absicht stattfinden dürften, um wissenschaftliche Zwecke zu berathen, leicht bezweckt werden kann; so halten wir uns, auf sehr lange Erfahrungen gestützt und mit der Forstliteratur sowohl als mit dem praktischen Dienste selbst genau vertraut, versichert, daß, — wenn außerdem der Staat noch für geleistete Dienste angemessene Besoldung zahlt und bei Besetzung der Stellen nur allein auf Verdienst und Kenntnisse Rücksicht nimmt**) — auf diesem bezeichneten, am wenigsten kostspieligen Wege nicht nur die brauchbarsten vorurtheilsfreiesten Forstverwalter ausgebildet wurden, sondern daß in den auf solchem Wege ausgebildeten Forstmännern auch die Liebe für die Forstwissenschaft wie für die Forstwirthschaft gleich groß Wurzel schlagen und so zur Einigung beider der richtige Weg bezeichnet sein dürfte.

Fragen wir uns, woher denn, wenn dieses Princip der forstlichen Bildung allgemeine Anerkennung finden sollte, der Staat seine Forstbeamte für die höheren Stellen nehmen sollte? so steht ja zu einer höheren Ausbildung, als die erforderlich ist, welche wir für den Revierverwalter bezeichnet haben, jedem der Weg auf unsere Hochschulen, Reisen in interessante Forste, darüber abzulegende Reiseberichte und später Büreauarbeiten bei hochgestellten Forstmännern oder in den Ministerialkanzleien selbst, offen; ein Weg, der übrigens nicht nur sicherer zum Ziele möglichst vollkommener Ausbildung, als alle bisherigen führen dürfte, und der zu betreten auch nebenbei viel weniger kostspielig, als alle andern sein möchte.

*) Dies ist in Bayern verfassungsmäßig, ohne fähige junge Leute länger in Forstschutzdienste zu belassen, als dies durchaus nothwendig ist. Die Verwendung als Forstamts-Actuare, das Functioniren in den Kreisforstbüreaux und bei der Forsteinrichtung, bietet eine nicht sparsame Gelegenheit dar, die bessere Bildung nicht in den mehr mechanischen Anstrengungen des Gehülfendienstes untergehen zu lassen und es beginnt in Bayern eher Mangel, als Ueberfluß an fähigen Forst-Aspiranten fühlbar zu werden.
A. d. R.

*) Welche wir mehrfach entstehen sehen, so z. B. neuerdings in der bayerischen Pfalz. Siehe Forst- und Jagd-Zeitung von 1843. Seite 68. A. d. R.

**) Allerdings soll das Verdienst für das Vorrücken im Dienst ausschließlich entscheiden und in dieser Beziehung ist die in einzelnen Staaten noch bestehende abgeschlossene höhere adlige Forstdienst-Carriere — Reminiscenz der in der Vorzeit, besonders in den Landes-Dikasterien der deutschen geistlichen Staaten, bestandenen adligen und gelehrten Bank — ein Hemmniß des aufstrebenden Ehrgefühls und Diensteifers.
A. d. R.

Nun fehlt es aber in den meisten deutschen Staaten noch an einer Anstalt, die dazu geeignet ist, junge, ihren Lehrcursus mit Ehren bestandene Forstmänner vor Partheisucht nicht nur zu schützen, sondern sie auch zugleich unter fortwährender Staatscontrole möglichst zu beschäftigen und dabei ihre Brauchbarkeit für den später ihnen zu übertragenden Dienst zu prüfen. Eine solche Anstalt dürfte sich unseres Bedünkens durch ein Forstschutzcorps, was jeder Staat nach Verhältniß des Bedarfs von Forstbeamten für den praktischen Dienst mit wenig Kosten organisiren kann, in das aber jeder junge Forstmann nach zurückgelegter Lehrzeit ohne alle Ausnahme von Stand und Geburt eintreten müßte, leicht begründen lassen. Von diesem Corps aus müßten dann dem betreffenden Revierverwalter die Forstschutz- und andere Assistenz durch die Forstdirection zugetheilt werden, wo denn der junge Mann fortwährend sichere Gelegenheit zu seiner Fortbildung und Darthuung von Brauchbarkeit für den Dienst erhält.

Wie die Verhältnisse in manchem deutschen Staate in dieser Beziehung eben jetzt sind, so steht der junge Mann, der etwas Tüchtiges gelernt hat, nach zurückgelegtem Lehrcursus öfter, wenn ihm die zu seinem Unterkommen nöthige Protection mangelt, ganz verlassen von aller Unterstützung! Es bleibt ihm in solcher Lage nur die Wahl, bei einem Privatforstbesitzer Dienste zu suchen, wo er nebenbei nicht selten, wenn er sie findet, den Gärtner und Diener zugleich machen muß und dabei das wieder zum Theil verschwitzt, was er erlernte; wird, wie in Preußen, Soldat oder er geht, was noch das Sicherste ist, in das Haus eines Revierverwalters, verrichtet da den sogenannten Revierburschen-Dienst und wartet so, wenn es ihm hier glückt, in diesem einen Mann zu finden, der seinen Werth erkennt und ihn deshalb weiter empfiehlt, die Zeit ab, bis ihm die Haare zu ergrauen anfangen und die Liebe für den Dienst erkaltet, und so seine Anstellung im Staatsdienst vielleicht endlich erfolgt! — T. P.

Ueber die Holzlicitationen (Versteigerungen) in den kgl. Preuß. Forsten, und deren Für und Wider.

(Veranlaßt durch einen mit C. unterzeichneten Aufsatz in der allg. Forst- u. Jagd-Zeitung, October-Heft 1842, pag. 386, datirt: Berlin im Juli 1842, und überschrieben: die Versorgung der ärmeren Holzconsumenten mit Brennholz betr.) *)

Wenn man die Ueberschrift liest: „die Versorgung der ärmeren Holzconsumenten mit Brennholz betreffend,“ so sollte man meinen, es handle sich hier um ganz besondere Maaßregeln für diese Versorgung, deren Nothwendigkeit man als eine sich von selbst verstehende Sache ansehe. Es ist alles Mögliche in demselben aufgewendet worden, um darzuthun, daß die Anordnung, den Holzverkauf nur in Licitationen stattfinden zu lassen, vollkommen geeignet sei, auch die Versorgung der ärmeren Holzconsumenten mit Brennholz zu bewirken. Hat einmal eine Idee am Ursprunge auf diese Weise Fuß gefaßt, so wird es schwer, derselben von den Endpunkten ihrer Ausführung her zu begegnen, und Referent wählt daher den Weg der Oeffentlichkeit, seine Ansichten und Erfahrungen darüber auszusprechen.

Abgesehen davon, daß man den verwaltenden Beamten, den Oberförster, der seine Zeit weit wichtigeren Verwaltungs-Gegenständen zu widmen hat, mit der Menge von Licitationen zum completten Holz-Höker macht, *) so würde derselbe dennoch alle möglichen Mittel anwenden, der Sache gerecht zu werden, d. h. die Versorgung der ärmeren Holzconsumenten mit Brennholz auch im Wege der Licitation zu beschaffen, wenn dieser Zweck überhaupt dadurch erreicht werden könnte. Referent plagt sich seit Jahren, diese Angelegenheit so zu handhaben, daß dem Zwecke wie der Instruction genügt werde, hat es sich auch schon öfter herausgenommen, mehr den Zweck als die Instruction vor Augen zu haben. Da letztere aber auch für seine eigene Sicherheit die Hauptsache ist, so mußte der Zweck häufig nachgesetzt, d. h. verfehlt werden.

Der Unbefangene wird am klarsten die Sache zu übersehen vermögen, wenn das Für und Wider der Holzlicitationen überhaupt und mit besonderer Rücksicht auf die Versorgung der ärmeren Holzconsumenten mit Brennholz hier in seinen einzelnen Momenten so dargestellt wird, wie solches Referenten in der Praxis täglich entgegentritt.

Gründe für die Versteigerung.

1) Wenn die Nachfrage das Angebot übersteigt, so ist der natürliche Weg des Verkaufs die Licitation an den Meistbietenden.

---

*) Obgleich dies Thema schon vielfach erörtert und die Frage zu Gunsten der Versteigerung ausgefallen ist, so glauben wir doch nachstehenden Aufsatz aufnehmen zu müssen, weil er Anlaß enthält, die Minderung der Schattenseiten der Versteigerung näher in Erwägung zu ziehen und weil er auf sonstige Desiderien aufmerksam macht, deren mehrseitige Besprechung im Interesse der Verwaltung und aller Betheiligten ist. A. d. R.

*) Die Forstbeamten werden dies offenbar bei der Vertheilung des Holzes mittelst Handverkaufs in weit größerem Maaße. A. d. R.



2) Ist die Nachfrage dem Angebote gleich oder geringer, so ist die Licitation eine merkantile Speculation, berechnet auf den höhern oder geringern Werth der einzelnen Klaftern oder Stücke für diesen oder jenen, eventl. auf mehrere Potenzen des menschlichen Charakters, in welcher letzteren Beziehung das Für jedoch übergeht in das Wider.

3) Der Verkauf in Licitationen überhebt die Beamten, d. h. den Oberförster oder Kassen-Rendanten, der Versuchung, beim Verkaufe aus freier Hand seine guten Freunde und Nachbaren, nothwendige Gläubiger u. dgl. zuerst zu berücksichtigen.

4) Wenn es möglich wäre, gar kein Holz anders als im Wege der Licitation zu verkaufen, so würden die Verkaufs-Belege nur eine Klasse bilden und somit die Rechnung selbst vereinfacht werden.

5) Bringen die Licitationen ihrer Natur nach mehr Geld ein, als der Verkauf aus freier Hand, und es ist Pflicht der Verwaltung, das Interesse der kgl. Kassen überall wahrzunehmen, so weit ein vorliegendes einseitiges Interesse nicht reciprok indirecte Schmälerung derselben Kassen wieder herbeiführt.*)

Alle diese fünf Punkte des Für sind in gar keine Beziehung mit der Versorgung der ärmeren Holzconsumenten mit Brennholz zu bringen, denn das Wesen der Licitation bleibt immer dasselbe, man mag sie monatlich, wöchentlich oder täglich in großen oder kleinen Quantitäten abhalten.**)

Gründe wider die Versteigerung.

1) Die Anwendung der Licitation bei Gegenständen des täglichen Bedarfs hat zunächst schon seiner Natur nach eine gehässige Seite. Das Verlicitiren des Brennholzes, von dem ich mich heute und morgen wärmen muß, ist beinahe ebenso, als wenn der Bäcker sein Brod nur im Wege der Licitation verwerthen wollte.

2) Wenn der Bedürftige auch alle 8 Tage eine Licitation, am 9ten aber erst so viel verdient hat, um kaufen zu können, so muß er noch 7 Tage frieren, bis er wieder Gelegenheit zum kaufen hat, was bei dem Tagearbeiter, der nur aus der Hand in den Mund lebt, eine ganz gewöhnliche Erscheinung ist.*)

3) Der Bedürftige, welcher jeden Tagesverdienst in Acht nehmen muß, muß seine Arbeit im Stiche lassen, und selbst wenn er am Orte wohnt, den ganzen Tag versäumen, oder der Schwache sich Wind und Wetter aussetzen, um der Licitation beiwohnen zu können; beide ohne zu wissen, ob sie auch noch ihren Zweck erreichen werden. Einer von ihnen hat vielleicht im günstigsten Falle 3 Silbergroschen über den Tarwerth zur Disposition, es werden aber 5 Silbergroschen darüber geboten und er muß je nach seinem Kaliber entweder mit resignirter Trauer oder mit verbissener Wuth unverrichteter Sache wieder abziehn.

4) Ungeachtet aller Bekanntmachungen durch öffentliche Blätter, Anschlägen an den Kirchthüren und den Krügen, Circularien an die Schulzen u. s. w. erfährt der eigentlich Bedürftige, der seine Schwelle nur verläßt, um zur Arbeit zu gehen, sehr häufig gar nicht, wann, wo und für wen die Licitationen abgehalten werden.

5) Die Beamten der untersten Klassen, z. B. solche, welche als Aufseher über Arbeiter, von denen sie sich keinen Augenblick entfernen dürfen, gesetzt sind, ferner Schullehrer, die ihren Unterricht nicht versäumen können u. s. w., können ihr Bedürfniß gar nicht von den Licitationen befriedigen. Das Beauftragen Anderer hat aus erklärlichen Gründen sein Mißliches und wird selten übernommen.**)

6) Die Zusammenkunft einer Menge Menschen in den Wirthshäusern, welche in den meisten Fällen als einzige Orte für Locallicitationen dienen müssen, giebt unnöthige Gelegenheit zu Trunk und Erhitzung beim Bieten zum Nachtheile der Weniger- wie der Mehrbedürftigen.***)

7) Obgleich Referent über die Ansichten der Justizbehörde in Forst-Defraudations-Fällen sich oft genug, was man so nennt, überschlagen hat, so muß er ihnen doch Recht geben, daß die Licitationen auf Vermehrung

*) Die Gründe für die Versteigerung sind hiermit bei weitem nicht erschöpft; sie kamen mehrseitig zur Sprache, auch neuerdings bei der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe im Jahr 1842; m. s. das 25. Heft der neuen Jahrbücher der Forstkunde, Seite 37 bis 58. A. d. R.

**) Es macht dies jedoch einen sehr großen Unterschied hinsichtlich der Schwierigkeit, sich bei der Versteigerung den Bedarf einzukaufen, und hinsichtlich der Preise. A. d. R.

*) Dieser Grund spricht noch mehr gegen den Verkauf aus der Hand und ist nur zu beseitigen durch Magazine, welche am geeignetsten als Angelegenheit der Ortspolizei behandelt werden und dann sehr wohlthätig sind, wie die Erfahrung mehrfach zeigt. A. d. R.

**) Wenn und so weit gewisse Kategorien von Holzconsumenten sich nicht zur Versteigerung eignen, so hebt dies nicht die allgemeine Nützlichkeit auf, sondern motivirt nur die Anordnung von Handabgaben für jene. A. d. R.

***) Die Versteigerung im Walde muß Regel und jedenfalls deren Abhaltung im Wirthshause verboten sein. A. d. R.

des Holzdiebstahls einwirken. Der routinirte Holzdieb nicht allein, sondern auch der, welcher nur beiläufig stiehlt, hat sein Gewissen sofort mit dem Raisonnement beschwichtigt, daß er ja kein Holz käuflich erlangen könne, wenn er es eben brauche und es ihm zu bezahlen möglich sei.*)

8) Die Licitationen trennen sich instructionsmäßig in folgende:

A. zum Lokalbedarf, mit Ausschluß holzconsumirender Gewerbe und der Holzhändler;

B. zum Lokalbedarf, mit Einschluß holzconsumirender Gewerbe;

C. zum Lokalbedarf in freier Concurrenz;

D. zur freien Concurrenz, mit Zulassung auswärtiger Holzhändler und Gewerbe.

Es ist nicht zu verkennen, daß obige Trennungen hinreichend diplomatisch sind, wenn man den Licitationen auch in der vorliegenden Beziehung das Wort reden will. Ohne weitere Beleuchtung stelle ich hierüber nur die bei jeder Licitation gemachte Erfahrung heraus, daß die Licitationen ad A, B und C stets von einer Menge Commissarien und außerordentlichen Bevollmächtigten sub rosa besucht werden, welche die erstandenen kleinen Quantitäten an die nicht zugezogenen Kategorien der Holzkäufer gegen gewisse Procente wieder ablassen, was zu verhindern für den Beamten ganz außer den Grenzen der Möglichkeit liegt. Sogar eine gewisse Klasse Mehrbedürftiger handhabt auf diese Weise eine Speculation, in Folge welcher sie ihren eignen Bedarf durch die Abtretungs-Procente um etwas billiger erlangt; der Ehrliche aber kommt immer zu kurz, wie dies in solchen Fällen stets observanzmäßig gewesen ist und sein wird.**)

9) Die Bedarfslicitationen sollen abgehalten werden besonders zu solchen Zeiten, wo der gemeine Mann die Mittel zum Ankauf zu haben und nicht anderweitig beschäftigt zu sein pflegt. Für die hiesige Lokalität soll auf das Bedürfniß von einer Stadt und circa 15 Dörfern mit verschiedenen Lokal-Interessen Rücksicht genommen werden. Ein schiffbarer Strom, eine Chaussée, eine Eisenbahn in spe, alle möglichen Gewerbe im Kleinen wie im Großen concurriren: heißt das nicht, der Oberförster soll möglichst allwissend sein?

10) Für die hiesige Lokalität liegt ferner vor, daß die Verwaltung aus drei so gelegenen Revieren besteht, daß jedes Revier seine besondern Lokalkäufer hat. Eine Entfernung der Reviere unter sich von über 2 Meilen verbietet es von selbst, daß bedürftige Lokalkäufer auf einem andern als dem ihnen zunächst gelegenen Reviere ihren Bedarf erlangen können. Unter diesen Umständen müßten wöchentlich 3 Licitationen, in jedem Reviere eine, oder eine für alle 3 Reviere an einem zu wählenden Mittelpunkte, abgehalten werden. Ersteres würde nur einem allmächtigen Oberförster möglich, letzteres aber für die entfernt wohnenden Bedürftigen viel zu beschwerlich sein.

11) Ohne zu den sogenannten Frommen zu gehören, ist es doch meiner Ansicht zuwider, bei allen Angelegenheiten der Art die Moral der untersten Volksklassen außer Rücksicht zu lassen. Die Zustände ad 3, 6, 7, 8 stehen in enger Verbindung mit derselben und man sollte meinen, es läge nahe genug vor Augen, an Wirkungen der Art nicht ohne Noth noch neue herauszustellen.

Wenn nun gleich der Gegenstand noch lange nicht erschöpft ist, so möchte die Frage, ob die Licitationen zur Befriedigung des Bedarfs der Unbemittelten, oder wie bezeichnet, zur Versorgung der ärmeren Holzconsumenten mit Brennholz, angemessen erscheinen oder nicht, sich aus obigen 11 Punkten des Wider wohl so ziemlich von selbst beantworten. Ist es aber auch möglich, die ärmeren Holzconsumenten ohne Licitationen mit Brennholz zu versorgen, wenn die Nachfrage größer als das Angebot ist? Stehen beide sich gleich, oder erreicht die Nachfrage nicht das Angebot, so bedarf es keiner weiteren Entwickelung. Ist sie größer, so bleibt kaum ein Ausweg für den Augenblick, wohl aber für die Folge, welche leider schon allzulange außer Acht gelassen worden ist. Holz könnte in hinreichender Menge selbst für eine doppelte Bevölkerung im Lande vorhanden sein, wenn die legislativen Behörden ihr Augenmerk bei Zeiten auf diese Folge gerichtet hätten. Die schwere Zeit, welche in derselben durchzukämpfen sein wird, hat ihren Grund darin, daß die preußischen Forsten in Bezug auf den allgemeinen Schutz derselben auf eine Weise bloßgestellt sind, die mit ihrer nothwendigen Erhaltung in keinem Verhältnisse steht und zwar:

1) ist das Gemeinwohl in Bezug auf forstliche Zustände dem Interesse der Einzelnen gesetzmäßig unter-

*) Da es eine absolute Unmöglichkeit ist, daß die Forstverwaltung ihre Producte, wie ein Bäcker auf dem Laden im Einzelnen täglich und stündlich feil halte, so sollten die Justiz- und Landes-Polizeibehörden, statt dergleichen leeren Vorwänden des Holzdiebstahls das Wort zu reden, zur Errichtung der Hülfsanstalten für Befriedigung des Bedarfs der ärmeren Einwohner, namentlich von Magazinen, die Hand bieten, welche Anstalten freilich nur dann Eingang finden, wenn gleichzeitig ein strenger Forststrafenvollzug statt hat. A. d. R.

**) Dergleichen Unterschleife kommen bei den Handabgaben um die Taxe in noch weit größerem Maaße vor. A. d. R.

geordnet. Hierher gehören die Kapitel von der Verjährung, Gemeinheitstheilung und Privatforst-Devastation; 2) ist alles übrige Legislative im Allgemeinen kaum ein Anderes, als es vor 120 Jahren war und hat mit der Ausbildung der Wissenschaft, wie mit der Vermehrung der Ansprüche an die Forste, nicht Schritt gehalten. A.

Schlußbemerkung der Redaction.

Die Befriedigung der Holzbedürfnisse der Einwohner durch öffentliches Ausgebot für den Lokalbedarf mit Ausschluß der Holzhändler hat sich mindestens in dem bayerischen Kreise Unterfranken und Aschaffenburg als zweckmäßig bewährt. Diese Versteigerungen finden im Revierkreis statt und das Holz wird in solchen Districten ausgeboten, welche die Abfuhr begünstigen, so daß um so weniger die gerügten Inconvenienzen und Mißstände dieser Procedur eintreten, als in den Zahlungsterminen die mit dem Interesse der Forstkasse nur immer vereinbarliche Erleichterung der Steigerer eintritt, auch meistens die Gemeindeeinnehmer — Gemeindepfleger — die Beträge von den Steigerern erheben und im Ganzen an die Forst-Rentamts-Kasse abliefern. Als schlagender Beweis, wie sehr diese Einrichtung Eingang gefunden hat, muß gelten, daß die Gemeinden des Spessartes, obgleich zur unentgeldlichen Beholzung durch Ur- und Leseholz berechtigt, der schwierig werdenden und zu Conflicten mit der Forststrafgesetzgebung führenden Ausübung dieser Berechtigung wegen, die Erwerbung ihres Holzbedarfes durch Steigerung vorzuziehen anfangen. Damit die Forstaufsicht dadurch nicht erschwert werde, wovon vielmehr das Gegentheil der Fall ist, benöthigt es nur zweckmäßiger Anordnungen über Ablassung und Abfuhr des Holzes.

Ohne die Unvollkommenheiten möglicher Einrichtungen und die Schattenseiten der Versteigerungen zu verkennen, müssen wir uns doch gestehen, daß die Holzverkäufe aus der Hand deren noch größere darbieten. Es kommt also vorzüglich darauf an, wie man diese Schattenseiten beseitigen und mildern könne? Offenbar reicht dazu die Forstverwaltung an sich nicht aus, sondern es ist hierzu eine Mitwirkung der Orts- und Landespolizei nöthig.

Bericht über eine in den nordwestlichen Waldungen Böhmens 1842 erlittene horstweise Erlen-Verwüstung (Alnus glutinosa) durch einen bis jetzt hier nicht beobachteten Rüsselkäfer, sammt dessen Beschreibung.

Nachdem dem Sommer von 1842, (der auch hier schon am 25. August einen großen Theil der Buchen ihres Laubschmuckes ganz beraubt hatte, der auf Alles widrig einwirkte, nur die Kiefer allein, selbst die jüngsten Kulturen, auffallend begünstigte), ein sturmreicher aber dabei höchst gelinder Winter — der auch heute (am 14. Februar 1843) das schönste Frühjahrswetter mit sich führt — gefolgt ist, so wird wohl jedem Forstmanne bangen vor den Anfällen waldschädlicher Insekten im nächsten Sommer, in sofern selber nicht durch Witterung diesen ungeladenen Gästen entgegenwirkend anderseits dem Landmanne das verzehrt, was von dem Schweiße früherer Ersparungen ihm das denkwürdige Jahr 1842 übrig ließ.

Die allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung hat über Waldbeschädigungen durch Insekten schon manche schätzbare und belehrende Mittheilung gemacht, denen ich in demselben Betreffe einen Bericht aus einer Gegend beizufügen mir erlaube, von woher dieses wichtige Thema noch wenig besprochen ward, durch einen Bericht über den in der hiesigen Gegend sichtlich gewordenen Schwarz-Erlen-Käfer.

Bei einer geograph. Breite von 49° 59′ 38″ bis 50° 56′ 23″, einer Länge von 31° 59′ 36″ bis 32° 15′ 0″, bei einer Höhe über der Nordsee nächst Hamburg von 555 bis 2370 Preuß. Fuß unserer Gebirgslage fand sich in einer mittleren Höhe der Anflugsorte von 1100 Fuß in denen sehr einzelnen horstweisen Erleneinsprengungen unserer hier lokalisirten

fürstl. Waldungen von 16697,5 östr.
Joche (angenähert) . . . . . . = 37654,6 Pr. Mrg.
unterthäniger Waldung. an 6000,0 östr.
Joche (angenähert) . . . . . . = 13530,6 „
zusammen (à 180 □Rth.) = 51,185.2 Pr. Mrg.

ein hier noch nicht beobachter Rüsselkäfer vor, welcher nach Linné und Ratzeburg der ersten Ordnung (Coleoptera), vierten Abtheilung (Tetramera), ersten Familie, zweiten Gattung (Curculio) angehört.

Er ist von der Stirn bis zur Spitze des Afters beim Weibchen 0,28″, beim Männchen 0,26″ lang, die Breite beiderlei Geschlechtes naht sich an 0,14 Pariser Zolle. Der hornige sanft gebogene Rüssel wird bei dem Fortschreiten des gesunden Insektes und in dessen Ruhe mehr lothrecht getragen, bei Berührung des Käfers aber zwischen den Vorderfüßen an die hiezu tief gefurchte Brust so fest an und eingezogen, daß er, bei gleicher Farbe des Brustschildes, dem unbewaffneten Auge unkenntlich wird. Er ist schwarz, glänzend, gegen die mit hornigen, am Ende halbmondförmig eingebuchteten, an beiden Seiten ungleichförmig abgestumpften und mit Höckern ausgerüsteten Mundtheile zu sich etwas erbreitend, übrigens walzenförmig gebaut und mit einzelnen, nur der Loupe sichtbaren, karminrothen, struppigen Haarborsten versehen, welche sich zwischen den Augen an der Stirne des Thierchens in sehr viele

warzige, bewegsame, lederartige, schwarze Auswüchse enden. In der Mitte seiner Längenausdehnung, die, ohne den Bogen mitzumessen, der Länge des Halsschildes gleich kommt, befinden sich die Fühler, welche im Schafte des Rüssels von ihrem Ursprunge aus bis unter die Augen, die von der Natur für sie bestimmte Fühlerfurche finden. An der Spitze des Rüssels stehen die beißenden Mundtheile, aus einer kaum bemerkbaren Lefze, welche sich zungenförmig gegen das Kopfschild zu erstreckt. Die Oberkiefer, hier wohl besser Freßzange benannt, bestehn, den Käfer von der Vornansicht genommen, aus zwei hornigen, sehr kräftigen, einander gegenüber stehenden Zähnen, welche aufwärts in ihrem entgegengesetzten Stande den Rüssel tief eingebuchtet darstellen, und von denen der links befindliche weit kürzere von außen gegen innen zu keilförmig abgeschärft am Innenrande noch mit einer zahnartigen Nebenspitze sich bewaffnet, während die weit längere, ebenfalls von der linken zur rechten Seite zu ausgeschnittene zweite Zangenhälfte durch mehrere sehr kleine Zahnensätze ein sägeförmiges Ansehn gewinnt, und in ihrer äußersten unendlich feinen Spitze sehr wenig zur Linken sich wendet. Die Unterkiefer, weit deutlicher als die Tastern sichtbar, befindet sich in der Mitte hinter oder unter beschriebener Freßzange, hat eine hornige Stütze und, so viel die Loupe zu erforschen erlaubte, scheinbar mehrere Nebenzungen. — Die langen, dünnen, braunen, durchscheinenden, gegliederten Fühler stehen, von dem Insekte in ihrem Berufe angewendet, unter einem Winkel von beiläufig 45° vom Rüssel gegen die Augen aufwärts ab, bis jeder dieser Schenkel zu einem wulstigen Kniegelenke erstarkt, aus diesem beinah rechtwinklig sechsmal gegliederte, mit stachligten Dornen bekleidete und in Kolben endende Fortsätze entsendet. — Der kleine, runde, schwarze, mit einzelnen röthlichen Borstenhaaren und schwarzen Warzen überzogene Kopf zeigt außer Stirn, Kopfschild und zweien neben dem Rüssel befindlichen, großen, hervorstehenden, scheinbar in Quadrate facetirten Augen, über welche zwei Höcker angebracht, nichts weiteres, da er bis auf die genannten Theile in der kapuzenartigen Verlängerung des Halsschildes, welche ihm aber doch eine spärliche Bewegung zuläßt, eingeschlossen ist. — Das mit schwarzer, glatter, glänzender Mittelleiste, dann in zwei Reihen aufgepflanzten fünf Knöpfen und unzähligen reiheweisen Erhöhungen ausgerüstete Halsschild nimmt den vierten Theil der Körperlänge ein, ist etwas länger als breit, mehr verengt gegen den Kopf und wulstartig erweitert gegen die Hüften der Brustbeine. — Das sehr kleine, elliptisch abgerundete Schildchen hat ebenfalls zwei glänzende schwarze Knöpfe gegen die Schultern zu. — Die Flügeldecken, breiter als das Halsschild und dreimal länger als dieses, haben einen etwas stumpfzugespitzten abfallenden Hinterrand, eine glatte schwarze Leiste am Innenrande, stark vorstehende Schultern, von welchen aus über die ganze Länge des Oberflügels sich an zehn Furchen ziehen, welche abermals mit Reihen größerer und kleinerer Knöpfchen übersäet vorkommen, und gleich den früher beschriebenen dem ganzen Körper ein runzliches, eckigtes, höckeriges, gepanzertes, sehr gewölbtes Ansehn geben. — Beobachtet man die Schultern von dem Hinterleibe aus, kann man sie ebenfalls eckig nennen, welche Textur die Flügel annehmend behaupten bis gegen die Hälfte des Vorderendes; dabei erhalten die Achseln und Flanken des Insektes eine kantige Form und die Oberflügel übergreifen zum Theil die Bauchringe, gleich wie die Oberschale der Schildkröte deren unteren Körpertheil, oder um sich nach dem Baufache technisch auszudrücken: haben die Flügeldecken von den Achseln anfangend gegen den ungestielten, verwachsenen Hinterleib verlaufend, eine Ueberfalzung. — Der Hinterschenkel im größten Umfange hat an der Innenseite zwei wenig vorragende stumpfe Dornen. Das Ende der Schiene verwahrt, nebst zwei schwächeren geraden Stacheln, ein gebräunter, sichelförmiger, spitzer Haken. Die beiden ersten Paare der Beine stehen gedrängt in der Nähe des Halsschildes, zum Unterschiede des entferneteren, ohngefähr in der Mitte des Längenkörpers angesetzten letzten Paares. — Die viergliedrigen Füße sind in ihrem vorletzten Gliede gelappt und enden in zwei gekrümmte, sehr spitze, hornige Haken.

Nebst dem, daß, Eingangs erwähnt, das Weibchen etwas größer und gedrungener als das Männchen ausgebildet, hat es auch einen kräftigeren, gegen die Mundöffnung zu sich mehr verbreitenden, um den vierten Theil längeren, gekrümmteren Rüssel, auch fehlen bei ihm die Dornen der Hinterschenkel ganz oder sind höchstens bloß angedeutet. Die unverhältnißmäßig größere Verbreitung der Weibchen scheinen nicht ohne Grund auf Polygamie zu deuten.

Die Stellung des ganzen Käfers ist hochbeinig und sammt seinem Kopfe mehr wagrecht, als bei seinen Gattungsverwandten, deren von Natur gebücktere Stellung des Kopfes und Rumpfes ihnen den armen Sünderblick zur Erde heftet. — Sein Gang ist rasch und lebhaft, sein Flug leicht und sicher, seine ganze Bewegung scheint Muth und Entschlossenheit auszudrücken.

Die Schlauheit, sich bei Berührung dann an sonnenhellen Tagen, wenn man seine Nähe erreicht, oder besonders ihm durch ein unvorsichtiges Hinzutreten der Sonnenstrahlen beraubt, wie leblos herabzustürzen, hat er mit seinem Gelichter gleich.

Die Grundfarbe beiderlei Geschlechtes ist ein mattes Schwarz, während alle beschriebenen Erhabenheiten des Kopfes, Halsschildes und der Flügeldecken, so wie die Wülste und Ringe des Unter- und Hinterleibes mehr oder weniger glänzend schwarz sind; besonders charakteristisch aber macht den frisch ausgeschlüpften Käfer seine etwas hoch rosa, später aber mehr in das dunklere karminrothe oder auch bei längerem Herumtreiben einzelner Subjecte *) in eine etwas röthlich isabellenfarbig übergehende Doppelfarbe, welche theils durch einzelne Härchen, theils aber auch durch solche bis zu einem Filz verdichtet, ihr Entstehen verdankt und dem Thierchen, mit Ausnahme der folgenden Theile, eine melirte Ober- und Seiten-Ansicht schafft.

Das wulstige Halsschild sammt seinen Seitentheilen bis zur Brust, die äußersten Ecken der beiden Schultern, die Seite rechts durchschnittlich mehr als links, das erste und dritte Fußpaar reichlicher als das mittlere, an seinen Schenkeln, Schienen und Füßen, mit Ausnahme der schwarzen Kniegelenke, sind mit oben beschriebenem Karmin ganz bekleidet; ebenso der abfallende Hinterrand der Flügeldecken, deren äußerstes Ende aber etwas mehr Schwarz durchschillern lassen. Diese letztbeschriebene Röthe vom Hinterrande gegen den Kopf scharf begrenzt nimmt den dritten Theil der Oberfläche des ganzen Käfers ein. Noch zieht sich von den beiden Schulterhöckern ein Band von gleicher Farbe, doch sich mehr und weniger in obenbesagte Melange verlierend, kreisausschnittähnlich, bald breiter und regelmäßiger, bald regelloser über den Rücken gegen den Hinterrand zu.

Das **Ei**, nach seiner Geburt von der Größe eines feinen Grieskornes, hat eine mehr kugelähnliche Ovalform und braungelbes, später sehr dunkelbraunes, fast metallisch glänzendes Colorit. Die Mutter desselben sticht oder beißt wohl zweihundert solcher eigroßer Oeffnungen in einer Längenausdehnung von 6″ in des Erlenschaftes Rinde, welcher Angriff von 1 bis 3 Zoll größter Breite in seiner Fläche, wenn auch nicht scharf begrenzt, von dem Ausgang der Aeste abwärts elliptisch sich zieht, und sich an ein und demselben Stämmchen zum öfteren auch regelloser zerstreut, doch stets um die Achseln der Aeste und mehr unter als ob dieselben, bis in die Gegend des Wurzelstockes vorfindet — obgleich in einem zehnjährigen Erlenstämmchen nach vollendeter Metamorphose höchstens zwanzig Fruchtgänge vorkommen. Wohl findet man begonnen bis an das halbe Wachsthum der Larve mehrere leere Gänge, deren weiteren Ausbildung mit dem Verschwinden des kleinen Inwohners — dem ein oft bemerkter, der sogenannten Papierlaus ähnlicher Ichneumon (?) den zarten Lebensfaden zu kürzen scheint — Schranken gesetzt wurde. — Die meisten dieser Insektenstiche, welche durch die um selbe etwas benagte Oberrinde kenntlich werden, senken sich durch die Basthaut bis an den jüngsten Holzring und sind, wie schon gesagt, leer; es scheint somit, da der ausgebildete Käfer noch an keinem andern Theile des Bäumchens als an der Rinde wirkend bemerkt worden, daß diese Bohrung den zweifachen Zweck die Ernährung der Vollendung*) und des Keims der Zukunft in sich fasse.

Die **Larve**,**) ihrer Verpuppung nahe 0,53″ lang, 0,13″ breit, ist minder gedrungen, doch walzig, gegen beide Enden von ihrer Dicke etwas abnehmend, in ihrer Stellung gekrümmt, von gelbweißer Farbe und einem ziemlich dunkel gelbbraunen verhältnißmäßig großen Kopf, dessen Spitze gegen die Freßwerkzeuge zu bei bester Beleuchtung dem freien guten Auge glänzend schwarz, gleichsam bebartet, erscheint. Ueber die Stirn von diesem schwarzen Schildchen ziehn sich in einem Winkel von beiläufig 20 bis 30° zwei tief gefurchte Linien, welche sich an einer ebenfalls kapuzenartigen hornigen Oberhaut über dem Scheitel des Kopfes schließen. Diese besagte Kopfbedeckung von einem etwas helleren Braun ist in der Verlängerung der beschriebenen zwei Winkel-Schenkel durch eine Furche in zwei Theile geschieden. Das Kopfschild quer, als eine wulstige Verlängerung der in ihrer Mitte durch oben bemerkte tief gefurchte Gabellinie in drei gewölbte Theile rhombialiter facetirte getrennte Stirne, ist, durch die Loupe beobachtet, glänzend und dunkler. Die Oberlippe, durch eine heller gelbe Leiste scheinbar vom Kopfschilde getrennt, ist halbmondförmig gestaltet und enthält an der Mundöffnung die dem Rüssel des Käfers ähnliche, doch mehr in einander gebogene, doppelt gezähnte, sehr scharfe Freßzange, bedeckt letztere auf ein Drittel von oben

*) Welches ich aber bloß im geschlossenen, luftigen Zwinger zu beobachten Gelegenheit hatte.

*) Weshalb wohl auch bei dem noch ungetheilten stärkeren Saftzufluß die meisten Bisse unter dem Vorsprung der Aeste sein mögen. —

**) Deren erstes Exemplar mir durch die Güte des hier herrschaftlichen Herrn Forstamts-Controleur Pompe, eines rationellen Forstmannes, zukam.

herab, hat einen fleischigen Innen- oder Unterrand, ist beweglich und gleich den Enden der Oberkiefern gegen ihren Innenrand glänzend schwarz gebrämt. Auf der Mitte ihrer Oberfläche hat selbe einen lichteren vertikalen Streifen, welcher ihr ein getheiltes, bezüglich ihrer Seitenwülste wegen, einer Hasenscharte eben nicht sehr unähnliches Ansehn giebt. Ueber der Oberlippe Erhabenheiten zu beiden Seiten an dem äußern Anfang mehrerwähnter Gabellinie erhebt sich ein warziges Häkerchen, welche beide wohl die Andeutung der künftigen Augen sein dürften, während für die Gegenwart der auf jeder dieser Warzen befindliche, bis in die feine Spitze eines hellen Haares endende, äußerst subtile, kegelförmige Auswuchs die Stelle der Fühler vertreten mag; so wie ganz sicher der Wulst zwischen diesen beiden Augen in spe den Keim des einstigen Rüssels enthalten dürfte. Der Unterkiefer mit ganzer Lade ist gleich der Unterlippe etwas hochgelb gefärbt, mit braunen Stützen oder Wurzeln, drei wulstigen Näthen, und scheint mehr eine aufwärts vertikale, als horizontale Bewegung zu erlauben. Tastern, deutlich an den Spitzen der Lade zweifach getheilt, durchscheinend und mit Haarspitzen versehen, letztere auch an der warzigen Unterlippe, so wie um die ganze Mundöffnung und Freßwerkzeuge überhaupt entweder büschelweise oder einzeln als Haare oder Borsten angebracht, werden Lippentastern substituiren? Von dem Kopfe gegen den Rücken (gleichsam als über das Halsschild) windet sich eine mattbraune, kreisausschnittähnliche Linie, welche bloß durch die Oberhaut durchzuschillern scheint. Die Wangen, gleichfarbig mit dem Kopfe, durch einzelne Borsten behaart. Die Larve hat zwölf Ringe, von denen jeder seiner Querlänge nach über dem Rücken vier symmetrisch geordnete einzelne Haarbüschel besitzt, welche dem unbewaffneten Gesichte als schwarze Pünktchen erscheinen und das Object der **Phalaena Tinea Bergiella** ähnlich machen. Ueber den ganzen Rücken dehnt sich eine vertiefte Mittelleiste, verbunden mit der kurz (vom Halsschilde) beschriebenen Bogenlinie. Die drei Paar Brustfüße der Made sind kegelförmig, kräftig, einklauig*) und in ihrem Innenrande mit einzelnen Haarspitzen besetzt, von gleicher Farbe, mit dem Scheitel aber durchscheinend. Nebst dem Wulste an ihrem Ursprunge umschließen sie bis zum dunklen Häkchen drei gleichfalls dunkler gefärbte Ringchen, wornach somit diese Brustfüße viergliedrig genannt werden dürften. Das erste Paar enthält der sicher das künftige Halsschild formirende erste und gegen die folgenden kleinere Ring; die übrigen zwei Paare haben ihren Sitz an den zwei nächsten und den späteren gleich großen Ringen; dann sind zwei Ringe fußlos und abermals viere von gleicher Farbe mit der Larve, aber mit einzelnen, schwarzbraunen, geraden Farbenstrichen charakterisirte, acht Bauchfuß ähnliche wohlgeformte Marken. Endlich folgen noch zwei etwas kleinere Ringe, welche den letzten, kleinsten — den zwölften — mit seinem grüngelben behaarten Afterrand umschließen, an dessen wulstig getheilter Unterhälfte ebenfalls zwei den Bauchfüßen (?) ähnliche, in einem gegen die Afterröhre geöffneten Winkel von 60—70° gestellte Fußansätze befindlich. — Im ersten Ringe befindet sich zu beiden Seiten ein — und zwar das größte — braun, gleich den übrigen, gerändete Luftloch; der vierte bis zum zehnten enthält kleinere Paare derlei Oeffnungen. Es besitzt somit die Larve in Summa sechszehn Luftlöcher. Die Larve, schon im häutigen Ei wachsend und selbem bis zu seinem Zerplatzen eine größere Ausdehnung aufdringend, frißt sich sogleich eine kesselförmige Vertiefung in das Holz, einem Diameter von durchschnittlich 0,15 gleich, und frißt sich in immer gleicher Erbreitung leicht geschlängelt, stets stammaufwärts, mehr oder weniger dem Marke des Stämmchens sich nähernd, einen höchstens 3,5″ langen Larvengang, dessen Ende ebenfalls kesselförmig, doch ohne Erbreitung abgerundet, die Wiege der Puppe birgt und oft über 0,5″ ins Holz greift. Die Gänge treffen nicht selten so nahe, daß sie zusammenfallen; dann fressen beide Nachbarn neben einander fort, jeder formirt aber seine abgebissenen Spänchen in eine separate Wurst, so, daß beide Gänge, obgleich in einem Raume, doch getrennt sind. — Im Winterschlafe — aus welchem ich am 1. Februar l. J. oben beschriebene, vollkommen ausgewachsene und gesunde Larve weckte — bekleidet sich selbe mit einer den Falter-Puppen ähnlichen Umhüllung, welche von den feinen Holzspänen, durch welche der Gang dicht verstopft ist, höchst bewunderungswürdig in ihrem Geflechte, Zartheit, Geschmeidigkeit und doch Festigkeit erzeugt worden.*)

Die **Puppe**, 0,30″ lang, 0,15″ dick, ist braungelb in ihrer Hauptfarbe. Der schwarzbraun, gegen seine Spitze zu braungelb, glänzende, an das Brustbecken zwischen die Vorderfüße geschmiegte Rüssel enthält in seiner Längen-Mitte eine schwarze Wulst, welche zu beiden Seiten die dem ausgebildeten Käfer ähnlichen Fühler in dem beschriebenen Winkel nachlässig aber doch

*) Wenigstens konnte nicht mehr als ein Häkchen erkannt werden.

*) Wahrscheinlich die Polsterung des künftigen Puppenlagers.

geregelt geformt, entsenden. Die Augen, obgleich überhäutet, die Beine, alle drei Paar sämmtliche vier Glieder deutlich vorweisend, Kopf- und Halsschild sammt seiner Kapuzenverlängerung, Alles dem Käfer entsprechend. Bei dem Treffen des Brustschildes mit den Bauchringen befindet sich eine gebräunte Vertiefung (Herz- oder Magengrube). Das dunklere eingedrückte Schildchen zwischen den Oberflügeln endet mit einem erhabenen helleren Höcker an das dreifach quer geringte, mit einer tiefen Mittelleiste sich furchende Rückenschild, dem vier dunkelbraune und endlich vier hellere Rückenringe bis zu dem mit zwei langen Dornen besetzten Aftern folgen. Die Flügeldecken — ebenso wie beim Käfer, wenn auch nicht so deutlich construirt und auch behaart, nur die Farbe der Puppe und den über deren ganzen Körper einem Lackfirniß ähnlichen Glanz beibehaltend — lassen die Unterflügel etwas vorspringen, haben eine halb herabhängende Stellung, dem balzenden Auer- oder Birkhahn*) ähnlich, und könnten ihrer Länge nach die Hälfte des vorletzten Afterringes noch mit bedecken. Die Lagerung der Fühler und Füße der Puppe des C. notati am meisten gleichkommend.

Wie groß der Zeitraum vom Ei bis zur Larve und deren vollendetem Wachsthume sei, kann ich bis jetzt nur mit Wahrscheinlichkeit auf 6 bis 8 Wochen angeben; doch ist mir gelungen, einen nach vielen vergeblichen Versuchen am 6. Juli 1842 geöffneten seichten Larvengang, in dem der Einwohner eine gewisse Trägheit bewies, schnell wieder möglichst compact zu schließen. Denselben am 11. selben Mondes abermalen öffnend, fand ich die Puppe und den Abschnitt einem separaten Zwinger anvertraut. Am 15. August Morgens begrüßte mich der junge Käfer; somit dauert der Nymphenzustand mit voller Gewißheit an 35 Tage. Daß hierin durch Wetter und Lage Unterschiede stattfinden, ist ohne Zweifel. Die Puppe, und so auch der noch unausgeschlüpfte Käfer mit seinem rückgelegten Puppenbalge, wendet stets den Kopf dem Anfange des Ganges zu; wahrscheinlich wendet sich die Larve in dem Zeitraume ihrer Umwandlung und macht dem Käfer durch dieses Manöver möglich, seine Geburtsstätte in der für ihn und seine construirten Freßwerkzeuge einzig und allein möglichen retournirenden Vorwärts-Bewegung zu vertauschen mit der freien Natur und den Freuden der Liebe, nachdem er die im ganzen Larvengange dicht angehäuften Späne theils hinter sich läßt, theils durch die Anstichsöffnung, die nun in der Rinde vertrocknet leicht durchzustoßen ist, vor sich herausschiebt. Die Begattung in copula währt kurz; ich beobachtete sie zufällig bloß nur einmal in meinem Zwinger, untersuchte das kurz darauf wieder ledige Männchen durch die Loupe und fand, daß selbes sein membrum virile bald einzog.*)

Der **Angriff** dieses Käfers hat sich bis jetzt ganz allein auf die Schwarz-Erle (Alnus glutinosa) gerichtet. Zehnjähriger Bestände Stämmchen, besonders an schattigen Orten bei etwas magerem Sande, sind ihm die willkommensten und sichere Opfer des Todes. Seine Bisse, sein Benagen der Safthaut und die unvollendeten Larvengänge zerschneiden das Zellengewebe der grünen Rinde und des Bastes, so wie des angehenden Splintes, die vollendeten Larvengänge, die nicht selten bis in das Mark dringen, zerstören die localen Längsfasern, Spiegel- und Spiralgefäße und das Absterben des Stämmchens, besonders bei mehrseitigem Andrange dieses sehr gefährlichen **Erlenverderbers,** ist unvermeidlich. Das ganze Jahr findet man in seinen horstweisen Anfällen die Produkte jeder Entwickelungshöhe; so fand ich in meinem Zwinger am 1. d. M.**) zwei vollkommen gesunde Käfer 3—4″ tief im Rasen vergraben, zwei vollendete in den Gängen des Holzes und am selben Tage noch in dem einen Reviere meines Bezirkes, zur nicht angenehmen Ueberraschung, in ein und demselben Stämmchen Larve und Puppe! — Auch fand ich nach Curculio pini suchend, unter andern nächst einem Erlenhorste in einem alten Kiefernstocke, von dem die Rinde sich schon abzulösen begann, zwischen selben und dem Holze einen derlei ausgebildeten Erlenverderber, ohne allen Gang, also bloß durch zufällige Oeffnungen eingedrungen, im Winterquartiere. Er scheint überhaupt in letzterem nicht erstarrt zu sein, welches seine alsbaldigen Lebenszeichen beurkunden.

Die Ausflugszeit, sicher durch die Witterung geleitet, kann in die Hauptmomente „April und Mai," dann „August und September" bestimmt werden. Allen Beziehungen gemäß hat er in warmen Jahren eine anderthalbmalige Verjüngung, von welcher aber der Brutansatz der ersten Hälfte die zweite weit übersteigt, da man von dieser Zeit an bis gegen den todten Herbst nur einzelne Käfer, wahrscheinlich unbegattet, herumirren sieht.

Das Vorkommen des Käfers bemerkte ich im

*) Vergebung dem abstrakten Vergleiche!

*) Sollte, da diese Erscheinung, die, gegen andere Käfer, keine Erschlaffung zu zeigen scheint — meiner früher ausgesprochenen Muthmaßung — einer wahrscheinlichen Polygamie — beypflichten? —

**) Februar 1843.

Fraße nur auf die beschriebene Art an der Stammrinde zehnjähriger Schwarzerlen, und zwar fand ich ihn auch auf deren Blättern, ebenfalls auf denen der gemeinen Hasel (Corylus avellana), der Bachweide (Salix helix), und der Korbweide (Salix viminalis), wo selbige an schattigen Bachufern mit Erlen gemischt waren, doch **nie** konnte ich bei den eigensinnigsten Nachsuchungen ihn auf dem Blatte fressend oder überhaupt einen Blattfraß entdecken, so wie mir auch die Larve bloß nur im Erlenholze vorgekommen, wo ich sie aber auch doch minder verbreitet in den Aesten 20jähriger Stämmchen traf, weshalb er den Kopfhölzern gefährlich sein könnte. Uebrigens richtet sich der Angriff dieses schädlichen Insektes hauptsächlich auf Horste oder einzelne Erlen-Exemplare, welche überschattet, zu naß oder zu trocken stehn, und werden da in einer Generation verhältnißmäßig schädlicher, als der B. typographus der Fichte. Das Welken der Blätter, die dann bald gefundenen Bißöffnungen, auch hie und da Holzspänchen und grob geschrotenes Rindenmehl sind die Zeichen seiner Ansiedlung, bei denen nicht selten Ausbium tesselatum die Gesellschaft theilt, ja sogar drei Stücke von dem ganz unverkannten Spondylis buprestoides sind einem angefaulten Wurzelknoten-Stöckchen der Schwarz-Erle in einem meiner Zwinger entschlüpft.

Die V e r t i l g u n g betreffend, dürfte, da die Larve weit mehr als der Käfer schadet, das Entfernen der angegriffenen Stämmchen oder Aeste und deren Verbrennen am gerathensten sein; wenigstens hat es hier am sichersten entsprochen. Auch läßt sich der Käfer während seinem Anstichsgeschäfte, dann bei naßkühlem Wetter leichter sammeln, als in andern Perioden; auch dies bewährte sich besser, als Gruben-Tranchéen. Da der Käfer, wie aus Obigem zu ersehn, kränkelndes Holz vorzugsweise angreift, haben auch eingesteckte Fangbäumchen in etwas entsprochen. Den Erlenanbau zweckmäßig zu führen, würde ihn vermindern; ganz unschädlich dürfte er aber sicher in der Zukunft werden, wenn, wo die Umstände es erlauben, durch früheres Austrocknen dem Waldboden es möglich gemacht wird, edlere Holzgattungen als die Erle zu tragen.

Eine diesem Käfer ä h n l i c h e Art findet man beschrieben durch nachstehende Entomologen. Illiger und Germar reihen sie unter das Geschlecht Cryptorhynchus ein, ließen ihr aber den von Fabricius (der ihn im Rhinchoeniden-Geschlechte aufführt) erhaltenen Namen Cryptorhynchus Lapathi; als welche sie auch von Ratzeburg (1839, pag. 155, spec. 23) als Curculio Lapathi aufgenommen. Da aber dieser Käfer bei 4‴ = 0,33″ lang und 2‴ = 0,17 breit ist, auch die Farbe anders angegeben, Ei, Larve, Puppe und seine übrigen Eigenschaften gar nicht beschrieben und er ferner bloß für Laub und entwickelte Blüthenknospen als schädlich erklärt wird, kann der obigen Beschreibung*) wohl um so weniger die Originalität vielleicht abgesprochen werden, als derselben C. Lapathi ebenfalls in Boitard's Manual (tom. I. pag. 426), dann in Schönherr's Curcultoniden (Leipz. 1826), in Chevalier de Lamarck's Werke (Naturgeschichte der Thiere ohne Wirbel, tom. IV. Suppl.) und in Potagna's Werke (pag. 215, spec. 25, Neapel 1792) erwähnt wird, aber aus allen hier angeführten Beschreibungen bloß ein Simile des obigen Erlenverderbers hervorzugehen scheint.

Daß die geographische und Höhenlage hiesiger Gegend vorangesetzt worden, werden bei dem oft so wesentlichen Einflusse besonders auf die Größe ein und derselben Insektengattung Männer vom Fache gerechtfertigt finden. Eine naturgetreue Zeichnung beizugeben, erlauben mir — f ü r d i e s e n A u g e n b l i c k — indem ich mich beeile, das Unwesen dieses Käfers vor seinem nächsten Ausflug zu veröffentlichen, die Umstände nicht.

B.

Berechnung
der
jährlichen Schlagflächen bei Uebergang von einem Turnus in den andern und bei jährlich gleich großer Holznutzung.

(Ein Beitrag zur Forst-Einrichtung.)

Die der I n s t r u c t i o n ü b e r d i e A u f s t e l l u n g v o n W i r t h s c h a f t s p l ä n e n f ü r d i e G e m e i n d e- u n d S t i f t u n g s w a l d u n g e n i n U n t e r f r a n k e n u n d A s c h a f f e n b u r g als Exemplification dienende generelle Beschreibung**) enthält unter „11. E t a t s- a u s m i t t l u n g f ü r d e n n ä c h s t e n Z e i t a b s c h n i t t v o n 12 J a h r e n“ „B. M i t t e l w a l d u n g e n“ Folgendes:

Für die 20jährige Betriebsklasse wurde der normale nachhaltige Ertrag in runder Summe mit 830 Klafter Holz und 122000 Wellen als Etat angenommen. Dieser Etat soll während des ganzen Umtriebes so viel als möglich in jedem Jahre gleich gehalten werden. Da indessen das älteste Holz erst 16jährig ist und pr. Tagw.

---

*) Wenn auch der Käfer, wie sich es von selbst versteht, keiner neuen Schöpfungs-Periode angehört; also weit entfernt von Anmaßungen.

**) M. s. Seite 67 dieser Zeitung von 1842. A. d. R.

nur $4^3/_4$ Klafter Haubarkeitsertrag abwirft, welcher allmählig bis zu 6 Klafter im 20jährigen Alter steigt, so muß — da hier Boden und Bestockung auf der ganzen Fläche ziemlich gleich sind — jährlich eine mit dem Steigen des Haubarkeitsertrages im Verhältniß stehende Minderung der Angriffsfläche eintreten.

Der Zweck wird erreicht, wenn im ersten Jahre $175^1/_2$ Tagw., im zweiten $173^1/_2$ Tagw. und so fort in jedem Jahre zwei Tagw. weniger im Angriff kommen, so daß im 20sten Jahre eine Fläche von $137^1/_2$ Tagw. bleibt, welche mit 6 Klafter pr. Tagw. den Etat von 830 Klafter bis auf 5 Klafter ausfüllt. Hiernach würde die Angriffsfläche

in den ersten 4 Jahren		= 690	Tgw.
" " zweiten	v. 5—8 Jahr.	= 678	"
" " dritten	" 9-12 "	= 626	"
" " vierten	" 13-16 "	= 594	"
" " fünften	" 17-20 "	= 562	"
Summa		=3130	Tgw. betragen ꝛc.

Dieses veranlaßte die Bekanntmachung folgender interessanten, schon vor einigen Jahren ausgearbeiteten

Aufgabe:

Ein Wald von 16 Tagw. ist gegenwärtig in 16 gleich große Jahresschläge eingetheilt und hat regelmäßige Altersabstufungen von 1 bis 16 Jahren. Der gegenwärtige Haubarkeitsertrag im 16jähr. Alter beträgt $4^3/_4$ Klftr. Dieser Wald soll in der Folge nicht mehr im 16jährigen, sondern im 24jährigen Umtriebe bewirthschaftet werden. Um jedoch diesen Zweck nicht mit großen Opfern d. h. mit bedeutender Ermäßigung des jährlich zu fällenden Holzquantums — zu erreichen, soll bei dem ersten Umtriebe auf den 20jähr., und bei dem zweiten auf den 24jähr. Turnus übergegangen werden. Im 20jähr. Alter ist der Haubarkeitsertrag pr. Tagw. 6 Klftr.

Wie viel Holz darf nun jährlich gefällt werden, und wie groß muß in den nächsten 20 Jahren die jährliche Schlagfläche sein, wenn der Etat während dieses ersten Umtriebes jährlich derselbe ist?

Eventuell nur die Aufgabe zu lösen, wie unter den obigen Voraussetzungen bei einem Walde von 16 (p) Tagw. in regelmäßiger Altersabstufung vom 16= (v) jährigen Turnus auf den 20= (v + n) jährigen übergegangen werden könne (ohne Rücksicht auf einen weitern [24jährigen] Turnus), wenn der Haubarkeitsertrag (α) beim (v) jährigen, und jener ($\alpha + \beta$) beim (v + n) jährigen Turnus ist.

Auflösung.

Es muß bei Lösung dieser Aufgabe vor Allem die jährliche Hiebsfläche beim vjährigen Turnus gesucht werden; diese findet man, da sich der Wald in regelmäßiger Altersabstufung befindet, durch Division der Anzahl der Turnusjahre in die Flächengröße; hier beträgt sie also $\frac{p}{v}$ Tagw., und da der Haubarkeitsertrag des Waldes beim vjährigen Turnus α Klafter pr. Tagw. beträgt, so ist die Größe der jährlichen, nachhaltigen Nutzung $\frac{p}{v}\,\alpha$ Klafter.

Soll nun vom vjährigen auf den (v+n) jährigen Turnus übergegangen werden, in welch letzterem jedes Tagwerk jährlich ($\alpha + \beta$) Klafter Holz liefert, so wächst das Tagwerk des vjährigen Holzes in n Jahren β Klafter zu, und setzen wir voraus, daß das Zuwachsprocent in diesen n Jahren sich gleich bleibt, so beträgt dieses jährlich $\sqrt[n]{1+\frac{\beta}{\alpha}}$; d. h. man muß immer das diesjährige Holzquantum mit $\sqrt[n]{1+\frac{\beta}{\alpha}}$ multipliciren, um das nächstjährige auf derselben Fläche zu erhalten. Es ist nämlich der Haubarkeitsertrag pr. Tagw. im vjährigen Alter α und der im (v + n) jährigen $\alpha + \beta$ und man muß deshalb jenen mit $\frac{\alpha+\beta}{\alpha} = 1 + \frac{\beta}{\alpha}$ multipliciren, um diesen zu erhalten; also $\alpha\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right) = \alpha + \frac{\alpha\,\beta}{\alpha} = \alpha + \beta$; das Zuwachsprocent für n Jahre ist daher $\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)$; folglich das für 1 Jahr $\sqrt[n]{1+\frac{\beta}{\alpha}}$ und es enthält

das vjährige Holz eine Masse von α Klftrn. pr. Tagw.

" (v+1) " " " " $\alpha\sqrt[n]{1+\frac{\beta}{\alpha}}$ "

" (v+2) " " " " $\alpha\sqrt[n]{\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^2}$ "

u. s. f.

" (v+n) " " " " $\alpha\sqrt[n]{\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^n}$ "

oder $\alpha\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right) = (\alpha + \beta)$ Klafter.

Schreiten wir nun zur Lösung der Aufgabe selbst, und denken wir uns, es würde im ersten Jahre der Umwandlung eine Fläche x abgetrieben, so liefert diese eine Holzmasse von α x Klaftern, da sie bloß vjähriges Holz enthält; und da x nothwendiger Weise kleiner als der ehemalige Jahresschlag $\frac{p}{v}$ sein muß, wird noch

eine Fläche $\left(\frac{P}{v} - x\right)$ mit vjährigem Holze bestanden bleiben, deren Holzmasse $\left(\frac{P}{v} - v\right) \alpha$ beträgt, und die sich, nach den vorausgeschickten Bemerkungen, um den $\sqrt[n]{1 + \frac{\beta}{\alpha}}$ten Theil bis zum nächsten Jahre vermehrt. Wir haben also im zweiten Jahre nebst dem zweiten nunmehr auch vjährigen Schlage, der eine Holzmasse von $\frac{P}{v} \alpha$ besitzt, noch die vom vorigen Jahre übergebliebene $(v + 1)$ jährige Holzmasse von $\left(\frac{P}{v} - x\right) \alpha \sqrt[n]{1 + \frac{\beta}{\alpha}}$ Klaftern, also zusammen $\left(\frac{P}{v} - x\right) \alpha \sqrt[n]{1 + \frac{\beta}{\alpha}} + \frac{P}{v} \alpha$ Klafter vor der Fällung oder, was dasselbe ist:

$\left(\frac{P}{v} - x\right) \alpha \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} + \frac{P}{v} \alpha$ Klafter, von welchen aber nun wieder die jährliche Nutzung αx Klftr. wegkommen, weshalb im zweiten Jahre nach der Fällung noch übrig sind:

$$\alpha \left(\frac{P}{v} - x\right) \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} + \frac{P}{v} \alpha - x\alpha =$$

$$\alpha \left(\frac{P}{v} - x\right) \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} + \alpha \left(\frac{P}{v} - x\right).$$

Diese im zweiten Jahre noch übrige Holzmasse vermehrt sich bis zum nächsten, also dritten Jahre, wieder um den $\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}$ten Theil, und es kommt auch wieder die des dritten, nunmehr auch vjährig gewordenen ehemaligen Jahresschlages oder $\frac{P}{v} \alpha$ Klftr. hinzu, weshalb sie im dritten Jahre vor der Fällung

$$\left[\alpha \left(\frac{P}{v} - x\right) \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} + \alpha \left(\frac{P}{v} - x\right)\right] \times$$

$$\times \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} + \frac{P}{v} \alpha \text{ beträgt,}$$

und nach der Fällung, wobei αx Klafter wegkommen:

$$\left[\alpha \left(\frac{P}{v} - x\right) \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} + \alpha \left(\frac{P}{v} - x\right)\right] \times$$

$$\times \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} + \frac{P}{v} \alpha - x\alpha =$$

$$= \alpha \left(\frac{P}{v} - x\right) \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{2}{n}} +$$

$$+ \alpha \left(\frac{P}{v} - x\right) \left(1 + \frac{P}{v}\right)^{\frac{1}{n}} + \alpha \left(\frac{P}{v} - x\right).$$

Man findet nun ganz leicht das einfache Gesetz, nach welchem das nach einer jeden Fällung noch übrig bleibende vjährige oder noch ältere Holz aufgespart wird, und es ist demzufolge das am Ende des vten Jahres noch übrige Holzquantum

$$+ \alpha \left(\frac{P}{v} - x\right) \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v-1}{n}} +$$

$$+ \alpha \left(\frac{P}{v} - x\right) \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v-2}{n}} + \ldots.$$

$$+ \alpha \left(\frac{P}{v} - x\right) \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} + \alpha \left(\frac{P}{v} - x\right)$$

oder, wenn man diese geometrische Reihe, deren erstes Glied $\alpha \left(\frac{P}{v} - x\right)$, deren Quotus $\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}$ und deren Anzahl der Glieder v ist, summirt, ist:

$$S = \frac{\alpha \left(\frac{P}{v} - x\right) \left[\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]}{\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - 1}$$

Ist nun das vte Jahr gekommen, so werden zwar jährlich noch αx Klafter Holz gefällt, es vermehrt sich auch die noch übrigbleibende Holzmasse jährlich um den $\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}$ten Theil; allein es kommt kein neuer Schlag mehr hinzu, und es wird also jährlich nur hinweggenommen, bis endlich am Ende des $(v+n)$ten Jahres Nichts mehr übrig bleibt.

Die am Ende des vten Jahres nach der Fällung noch übrig gebliebene Holzmasse, die wir der Kürze wegen mit S bezeichnen wollen, vermehrt sich also bis $(v+1)$ten Jahre um den $\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}$ten Theil und es wird dann die jährliche Quantität, nämlich αx Klftr. von ihr gefällt; also bleibt am Ende des $(v + 1)$ten Jahres nach der Fällung noch übrig:

$$S \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - \alpha x,$$

von welcher, wenn sie sich bis zum darauf folgenden oder $(v+2)$ten Jahre wieder um den $\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}$ten Theil vermehrt hat, ebenfalls αx Klftr. gefällt werden, so daß am Ende des $(v+2)$ten Jahres nach vorgenommener Fällung noch übrig bleiben:

$$\left[S \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - \alpha x\right] \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - \alpha x =$$

$$= S \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{2}{n}} - \alpha x \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - \alpha x.$$

Ebenso bleiben am Ende des (v + 3)ten Jahres, nachdem α x Klafter schon gefällt sind, noch übrig:

$$\left[S\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{2}{n}} - \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - \alpha x\right]\times$$

$$\times\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - \alpha x =$$

$$= S\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{3}{n}} - \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{2}{n}} -$$

$$- \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - \alpha x$$

oder allgemein, am Ende des (v + n)ten Jahres:

$$S\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{n}{n}} - \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{n-1}{n}} -$$

$$- \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{n-2}{n}} - \ldots\ldots$$

$$- \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - \alpha x.$$

Da nun am Ende des (v + n)ten Jahres der ganze Wald vom v auf den (v + n)jährigen Turnus umgewandelt, auch das sämmtliche in der alten Schlagreihe sich befundene Holz gefällt sein, folglich Nichts mehr übrig bleiben soll, so muß auch obige Reihe:

$$S\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{n}{n}} - \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{n-1}{n}} -$$

$$- \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{n-2}{n}} - \ldots\ldots$$

$$- \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} \alpha x = 0$$

sein; oder

$$S\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right) = \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{n-1}{n}} +$$

$$+ \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{n-2}{n}} + \ldots\ldots$$

$$+ \alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} + \alpha x.$$

Summiren wir nun die rechts stehende geometrische Reihe, deren erstes Glied αx, deren Quotus $\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}$ und deren Anzahl der Glieder n ist, so erhalten wir, wenn wir diese Summe s nennen:

$$s = \frac{\alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{n}{n}} - \alpha x}{\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - 1}$$

weshalb auch:

$$S\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right) = \frac{\alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right) - \alpha x}{\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - 1}$$

und wenn wir für S dessen Werth substituiren:

$$\frac{\alpha\left(\frac{p}{v} - x\right)\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]}{\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - 1}\cdot\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right) =$$

$$= \frac{\alpha x\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)\alpha x}{\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} - 1} \quad \text{oder}$$

$$\alpha\left(\frac{p}{v} - x\right)\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right) =$$

$$= \alpha x\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right) - 1\right]$$

daher auch:

$$\alpha\left(\frac{p}{v} - x\right)\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right) =$$

$$= \alpha x \frac{\beta}{\alpha}$$

und:

$$\alpha\left(\frac{p}{v} - x\right)\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right) = x\beta;$$

$$\alpha\frac{\left(\frac{p}{v} - x\right)}{x}\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right) = \beta,$$

oder:

$$\frac{\frac{p}{v} - x}{x} = \frac{\beta}{\alpha\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)};$$

$$\frac{p}{vx} - 1 = \frac{\beta}{\alpha\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)},$$

also auch:

$$\frac{p}{vx} = \frac{\beta}{\alpha\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)} + 1$$

$$\frac{p}{vx} = \frac{\beta}{\alpha\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)} +$$

$$+ \frac{\alpha\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)}{\alpha\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)}$$

$$\frac{p}{vx} = \frac{\beta + \alpha\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)}{\alpha\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)}$$

$$\frac{vx}{p} = \frac{\alpha\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)}{\beta + \alpha\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)}$$

$$x = \frac{p}{v} \cdot \frac{\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right](\alpha+\beta)}{\beta + \left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right](\alpha+\beta)}$$

$$x = \frac{p\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]}{v\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1 + \frac{\beta}{\alpha+\beta}\right]}$$

$$x = \frac{p\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]}{v\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\,\frac{\alpha+\beta}{\alpha+\beta} + \frac{\beta}{\alpha+\beta}\right]}$$

$$x = \frac{p\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - 1\right]}{v\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{v}{n}} - \frac{\alpha}{\alpha+\beta}\right]}$$

Wir haben also die Größe des ersten Schlages, und erhalten, um die Aufgabe speciell zu lösen, nach gehöriger Substitution der Zahlen

$$x = \frac{16\left[\left(1+\frac{1^1/_4}{4^3/_4}\right)^{16/_4} - 1\right]}{16\left[\left(1+\frac{1^1/_4}{4^3/_4}\right)^{16/_4} - \frac{4^3/_4}{6}\right]}$$

$$x = \frac{(1+{}^5/_{19})^4 - 1}{(1\,{}^5/_{19})^4 - {}^{19}/_{24}} = 0{,}8812354 \text{ Tagw.}$$

Um nun die Größe der übrigen Jahresschläge zu finden, wäre eigentlich keine besondere Anweisung nöthig, da man nur zu dem Holzvorrathe des von dem ehemaligen Jahresschlage $\frac{p}{v}$ noch nicht zum Hiebe gekommenen Theils, der sich bis zum nächsten Jahre um den $\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}$ ten Theil vermehrt hat, noch den an dem jährlichen Haubarkeitsertrag fehlenden von einer entsprechenden Fläche vjährigen Holzes summirt, um diese Fläche und jenen übergebliebenen Theil, die nun den diesjährigen Schlag bilden, addiren zu können.

Zur Ermittlung des zweiten Jahresschlages dient nämlich die übergebliebene Fläche $\left(\frac{p}{v} - x\right)$ welche bis zum Hiebsjahre eine Holzmasse von

$$\left(\frac{p}{v} - x\right)\alpha\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}$$

enthält; plus einer Fläche y, die so groß ist, daß ihre Holzmasse mit jener der Fläche $\left(\frac{p}{v} - x\right)$ den α x Klaftern gleich kommt; also es muß

$$\left(\frac{p}{v} - x\right)\alpha\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} + yx = \alpha x$$

sein, und es ist daher

$$y = x - \left(\frac{p}{v} - x\right)\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}$$

und der ganze Jahresschlag:

$$\left(\frac{p}{v} - x\right) + x - \left(\frac{p}{v} - x\right)\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}} \text{ oder}$$

$$\frac{p}{v} - \left(\frac{p}{v} - x\right)\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}.$$

Ebenso findet man den dritten Jahresschlag =

$$\frac{p}{v} - \left(\frac{p}{v} - x\right)\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{2}{n}}$$

und im Allgemeinen den rten

$\frac{p}{v} - \left(\frac{p}{v} - x\right)\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{n-1}{n}}$, welches Gesetz bei wirklicher Berechnung der Schläge sehr zu statten kommt, aber nur so lange gültig ist, als noch vjähriges Holz gehauen wird. In jenem Jahre, in welchem der Bedarf bloß mit (v+1)jährigem bestritten wird, muß der Schlag ganz einfach durch die Formel:

$$x' = \frac{x}{\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}}$$

berechnet werden, und es wird dann zur Findung der übrigen Schlagflächen folgendes Gesetz gültig, wobei d jene Fläche bedeutet, welche nach dem Abtriebe von x′ der ehemaligen Schlagfläche $\frac{p}{v}$ noch verbleibt:

$$z = \frac{p}{v} - \left[\frac{p}{v} - x' - d + d\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}\right] \times \left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{r-2}{n}}$$

Man muß aber dann, wenn der Holzbedarf bloß mit (v + 2)jährigem Holze befriedigt werden kann, die

entsprechende Schlagfläche wieder mittelst der obigen, dem jetzigen Gebrauche angepaßten Formel:

$$x'' = \frac{x}{\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{2}{n}}}$$

und die übrigen Schläge nach der vorstehenden berechnen; die auf diese Art gefundenen $(v + n)$ Flächen müssen, summirt, die Fläche p geben.

Das eben Gesagte soll durch specielle Berechnung der Aufgabe näher beleuchtet werden!

Es wurde gefunden:

$x = 0{,}8812354$ Tagw.

Um nun die andern Flächen, die jährlich gehauen werden, zu finden, wenden wir das oben angegebene Gesetz an, wobei die rte Schlagfläche gleich ist:

$$\frac{p}{v} - \left(\frac{p}{v} - x\right) \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{r-1}{n}};$$

oder auf die Aufgabe bezogen:

$$= 1\,(1 - x) \left(\frac{24}{19}\right)^{\frac{r-1}{4}};$$ weshalb also die zweite Fläche

$$x_2 = 1 - (1 - x) \left(\frac{24}{19}\right)^{1/4};$$ die dritte:

$$x_3 = 1 - (1 - x) \left(\frac{24}{19}\right)^{2/4};$$ die vierte:

$$x_4 = 1 - (1 - x) \left(\frac{24}{19}\right)^{3/4}$$ u. s. f.

Die nun ganz bequem auszurechnenden Schlagflächen sind:

die erste oder $x_1 = 0{,}8812354$ Tagw.
$x_2 = 0{,}8740926$ "
$x_3 = 0{,}8665201$ "
$x_4 = 0{,}8584923$ "
$x_5 = 0{,}8499816$ "
$x_6 = 0{,}8409590$ "
$x_7 = 0{,}8313938$ "

deren Summe 6,0026748 Tagw. beträgt. Da nun bis jetzt 7 Tagw. beim 16jähr. Turnus abgetrieben worden wären, so sind 7 — 6,0026748 = 0,9973253 Tagw. 17jähriges Holz vorhanden, die hinreichend sind, um den jetzigen Jahresetat zu liefern, weshalb die achte Schlagfläche bloß 17jähr. Holz enthält und nach der Formel:

$$x_8 = \frac{x_1}{\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}} = 0{,}8312422 \text{ Tagw.}$$

berechnet wird, wodurch die Summe dieser 8 Schlagflächen 6,8339170 Tagw. beträgt.

Um die nächsten Jahresschläge zu finden, wenden wir die oben erwähnte Formel an, nach welcher irgend eine Schlagfläche

$$z = \frac{p}{v} - \left[\frac{p}{v} - x' - d + d\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}\right] \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{r-2}{n}}$$

ist; oder auf diese Aufgabe bezogen, ist

$$x_9 = 1 - \left[1 - x_8 - d + d\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}\right] \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{9-9}{n}}$$

$$x_9 = 1 - \left[1 - x_8 - d + d\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}\right] . 1$$

$$x_9 = x_8 + d - d\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{1}{n}}$$

wobei $x_8 = 0{,}8312422$ Tagw. und $d = 7 - 6{,}8339170 = 0{,}1660830$ Tagw. ist; und wir finden dann

$x_9 = 0{,}8212535$ Tagw.; ebenso wird auch
$x_{10} = 0{,}8105031$ "
$x_{11} = 0{,}7991063$ " und
$x_{12} = 0{,}7870239$ "

Die Summe dieser 12 Schlagflächen beträgt 10,0518038 Tagw. und wir haben demnach 0,9481962 Tagw. 18jähriges Holz, dessen Masse den Jahresetat übersteigt, weshalb dieser im 13ten Jahre durch lauter 18jähriges Holz befriedigt werden kann, und es ist daher

$$x_{13} = \frac{x_1}{\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)^{\frac{2}{n}}} = 0{,}7840850 \text{ Tagw.},$$

so daß die Summe dieser 13 Flächen = 10,8358888 und d zur Ausrechnung der übrigen nachfolgenden Schlagflächen = 0,1641112 ist, diese aber nachfolgende Größe erhalten: $x_{14} = 0{,}7742150$ Tagw.
$x_{15} = 0{,}7606356$ "
$x_{16} = 0{,}7462397$ "

wo dann wieder x_{17}, eine Fläche, die bloß 19jähriges Holz enthält, besonders gesucht, und ebenso die nächsten Schläge immer nach der bereits vorgezeichneten Art gefunden werden müssen; weshalb

$x_{17} = 0{,}7396032$ Tagw.
$x_{18} = 0{,}7309777$ "
$x_{19} = 0{,}7147979$ " und endlich
$x_{20} = 0{,}6976448$ " ist.

Die Summe dieser 20 Schlagflächen sollte nun 16 Tagw. betragen; sie ist aber nach der hier durchgeführten Rechnung 16,0000036 Tagw., welche kleine, gar nicht in Betracht gezogen werden könnende, Differenz von den Logarithmen herrührt, nach welchen die Flächen nur auf 7 Decimalstellen berechnet werden konnten.

Die jährlich zu hauende Holzmasse findet man ganz einfach durch Multiplication des ersten Schlages mit α oder des zwanzigsten mit $(\alpha + \beta)$, sie ist also

0,8812354 . 4¾ = 4,1858681 oder
0,6976448 . 6 = 4,1858688 Klafter.

J. G . . l, k. b. Rgrhlfe.

Literärische Berichte.

1.

Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen, mit besonderer Rücksicht auf Bayern, fortgesetzt von St. Behlen. Neuere Folge. Dritten Bandes erstes und zweites Heft. Erfurt, Hennings und Hopf, 1842 und 1843.*)

Erstes Heft. 157 Seiten. I. Forstgeschichtliche Notizen über den königl. bayer. Kreis Pfalz. Von dem nördlichen Theile der Vogesen bis zum Haardtgebirge, vornämlich auf der östlichen Seite, erstrecken sich ausgedehnte Waldungen, welche meistens Eigenthum von Gemeinden, früher zwischen je mehreren in Genossenschaften mit einer markwaldähnlichen Verfassung unter dem Namen „Geraide-Waldung" gemeinschaftlich, in neuerer und neuester Zeit meistens getheilt worden sind. Ueber diese Waldungen nun, deren wahrscheinliche Verleihung durch König Dagobert, frühere Verfassung und Vorgänge, theilt der Verfasser, Herr Revierförster Guimbel zu Bobenthal, hier schätzbare Nachrichten mit. Außerdem giebt derselbe Auskunft über die früheren Eigenthumsverhältnisse mehrerer der wichtigsten Staatswaldungen der bayer. Pfalz. Es handelt sich hier von einer schon im sechsten Jahrhundert von dem übrigen Deutschland durch Kultur ausgezeichneten und durch viele wichtige Ereignisse des deutschen Reichs von den ältesten Zeiten her denkwürdigen Gegend. Muß man darum dem Verf. für diese Nachrichten Dank wissen, so wird dadurch der Wunsch um so reger, daß die deutsche Forstgeschichte überhaupt durch noch mehrere Beiträge dieser Art aus andern Gegenden bereichert werden möchte. Der Verf. verspricht eine Fortsetzung. Er wird darin wohl auch die Stiftung Ludwig des Frommen († 840) für Albisheim an der Pfrimm ꝛc. in den Waldungen des Donnersbergs berühren, Nachrichten von den großen Ganerbschaften zu Haßloch ꝛc. nachholen, die sich theilweise an die Haingeraiden (Hain = Wald, Geraide = Gerechtsame, also Haingeraide = Waldberechtigung) anschlossen. Manches hätten wir präciser gewünscht, z. B. Seite 71, wo an einer Stelle gesagt ist, daß Urkunden über Dagobert's Schenkung fehlen, — an einer andern Stelle, daß man Dagobert's Schenkungs-Urkunde in jeder Geraidegemeinde finde. Letzteres sind Abschriften, an deren Ächtheit aber Niemand zweifelt. Ref. weiß, daß Abschriften auch im Besitze von Privaten waren, z. B. des Reg.-Raths Butenschön zu Speier. Ueberdem machten Männer, wie Läw, Schlemmer, Hilgard, Cullmann, Schmidt, diese Rechtsverhältnisse des Mittelalters zum Gegenstand von Forschungen, welche hoffentlich dem Verf. zugänglich sein und als Vorarbeiten dienen werden. — II. Die Eisenfabrikation und der Holzhandel im fränkischen Walde. Die Hüttenbesitzer dieser Gegend, nicht zufrieden mit der großen Vergünstigung, welche sie bereits in Ansehung der Holzabgabe und des Holzpreises genießen, haben sich über Höhe des letzteren und Beschränktheit der ersteren beschwert. Es hätte die Nachweisung genügt, daß die Menschenzahl, welche die Eisenhütten und Hämmer ernähren, in Vergleich mit der Bevölkerung und dem weit größeren Theile derselben, welcher durch den Holzhandel, Sägemühlen und Flößerei ernährt, sehr geringfügig ist, daß die Holzverwerthung mittelst des Holzhandels wenigstens fünfmal so hoch ist, als diejenige durch Verwendung zu Kohlholz ist, um jene Beschwerde zu widerlegen. Der Verf. des vorliegenden Aufsatzes geht aber noch tiefer und vielseitiger in die Sache ein und liefert hier einen sehr beachtenswerthen Beitrag zur Forststatistik, zur Aufklärung über die nationalöconomischen Verhältnisse des Forstwesens und insbesondere zur Würdigung der auch anderwärts häufig auftauchenden Rivalität der Hüttenbesitzer mit anderen Gewerben und mit dem Gesammt-Interesse, und zwar nicht bloß durch Raisonnement, sondern auf den Grund bestimmter Zahlenangaben, aus welchen Ref. die Ueberzeugung geschöpft hat, daß die Eisenhüttenbesitzer der fraglichen Gegend in Hinsicht auf Holzabgabe und Preis schon mehr begünstigt sind, als sie es verdienen, selbst abgesehen von der Frage, ob überhaupt dergleichen Begünstigungen jetzt noch räthlich seien, was Ref. sehr bezweifelt. — III. Beitrag zur Forstgeschichte von Oberfranken. Hiernach ist der Zustand, in welchen der Forstschutz hinsichtlich der überhand nehmenden Frevel durch äußere Umstände, namentlich durch Mangel an Unterstützung von Seiten der Gerichtsbehörden, der Orts- und Landespolizei, versetzt wurde, ein äußerst bedenklicher, verderblicher und insgemein gefährlicher. Es fehlt nicht an guten Verordnungen, aber an deren Befolgung und namentlich ist der Forststrafenvollzug so äußerst schlaff und die ortspolizeiliche Ordnung so gar schlecht, daß die Ueberhandnahme der Frevel sich schon hieraus erklärt und daß, wenn auch die besten Gesetze erlassen werden und der Forstschutz auf das

*) Der zweite Band dieser Zeitschrift wurde Seite 68 u. 419 der allgem. Forst- und Jagd-Zeitung von 1842 angezeigt.

beste gehandhabt wird, die Waldungen durch diesen übermäßigen Frevelunfug zu Grund gehen müssen, das Volk aber in immer größere Sittenverderbniß und Verwilderung versinkt. Möge dieser Aufsatz Beherzigung finden, aber auch insbesondere bedacht werden, daß alle noch so gute Maaßregeln nichts helfen, wenn nicht ein unnachsichtlich strenger, rascher Strafenvollzug mit ihnen Hand in Hand geht. — IV. Ueber den Zustand der Kiefernwaldungen der oberen Pfalz und über die Mittel, ihre Production zu erhöhen. Es ist bekannt, daß Herr Forstinspector von Greyerz vorgeschlagen hatte, den gedeihlichen und kräftigen Wiederanbau der Krüppelbestände und des durch Streurechen ausgemagerten Bodens mittelst tiefer Auflockerung, namentlich 1½ bis 2 Fuß tiefen Umgrabens in Platten oder Streifen, zu bewirken — und daß die Regierung den Genannten an mehreren Orten Versuche mit dieser Kulturmethode machen ließ. Hier werden nun die Ergebnisse der amtlichen Revision dieser Kultur-Versuchsstellen mitgetheilt. Hiernach hat sich die Pflanzung, wo sie mit gesunden Pflänzlingen ausgeführt wurde, nicht aber die Saat auf dem so flüchtig gewordenen Boden, bewährt, kümmern viele Pflanzungen, weil dazu unterdrückte, verkrüppelte Pflänzlinge, denen das Zustutzen nichts half, genommen wurden, steht überdies der Ausführung im Großen die Kostbarkeit entgegen und kann der Zweck der Aufforstung mit gutem Erfolge und minderen Kosten auf fraglichem Boden mittelst Pflanzung gesunder Pflänzlinge auf mäßig gelockertem Boden erreicht werden. Es ist nicht zu läugnen, daß die sehr hochachtungswerthen menschenfreundlichen Motive Herrn Forstinspector v. Greyerz von seiner Methode mehr erwarten ließen, als sie leistet; immerhin sind die Versuche, wie auch im Aufsatze anerkannt wird, sehr dankenswerth; sie haben namentlich zur Anerkennung der Vortheile einer verhältnißmäßigen Auflockerung und zur Erkenntniß mancher Fehler im gewöhnlichen Kulturverfahren geführt. Angefügt ist dem Aufsatze ein „Auszug aus dem Comité-Protokoll über die wegen der Forst-Einrichtung für die königl. Nürnberger Reichswälder gepflogenen Schlußverhandlungen vom October 1841“. Die hier gegebenen Wirthschaftsregeln und die Art, wie sie gegeben sind, gehören zu dem Besten, Umsichtigsten und Praktischsten, was Ref. neuerdings über Fällung und Kultur, namentlich der Fichten- und Kiefernwaldungen, gelesen hat. Das Verfahren wird für diese Betriebs-Operationen ausführlich angegeben, hierin der Fortschritt der Wissenschaft mit den örtlichen Erfordernissen zweckmäßig vereinbart und, wenn auch nicht gerade Neues, doch ein interessantes, als Muster zu empfehlendes Beispiel solcher technischen Instruirung gegeben. Ref. freut sich der Hoffnung, daß diese nicht bloß auf dem Papier stehen bleiben und mehrfach Nachahmung finden wird. — V. Anforderungen an unsere Zeit in Bezug auf ein Forstkulturgesetz von Herrn Dr. Desberge zu Bonn. Ein confuses Hin- und Herreden, das den Abdruck nicht verlohnt. — VI. Ueber die Verbindlichkeit zum Wildschadensgesetze überhaupt, als Beantwortung der Frage: „sind die Jagdeigenthümer wohl rechtlich verpflichtet, auch in den Fällen Entschädigung zu leisten, wenn die beschädigten Bäumchen nicht gehörig verwahrt waren — und bis zu welcher Stärke müssen solche verwahrt werden?“ Der Verf., Herr A. Preuschen von Oberramstadt, schließt mit dem Satze: daß es dem Eigenthümer von Obstbäumen zu überlassen sei, diese in so weit zu umhüllen, als sie erfahrungsmäßig vom Wilde angegangen werden, weil Schutzmittel, deren Anwendung den Grundbesitzer nicht belastet und überall ausführbar erscheinen, ohne die Kultur des Bodens zu beeinträchtigen, solcher vielmehr in anderer Beziehung förderlich sind, von dem Grundbesitzer mit Recht gefordert werden können. Dieses Argument hätte des weiten Ausholens, das ihm vorhergeht, nicht bedurft, wenn auch die vorhergehende Deduction, z. B. als Bearbeitung eines Examinationspensums, zeigt, daß der Verf. mit Verstand studirt hat. — VII. Recensionen von 1) der Wildbaumzucht Fintelmann's*) und 2) der theoretisch-praktischen Anleitung für Oeconomen und Gärtner, die Natur kennen zu lernen, von Lenz (Hanau 1840). Letztere gehört weniger hierher. — VIII. Miscellen: 1) geologische Hypothesen zur Erklärung, wie der Boden gebildet worden, v. B., geistreiche Andeutungen, wenn auch dem Forstmann entfernter liegend; 2) Protocoll aus dem 17. Jahrhundert, die Harzvermessung betr. Von keinem sonderlichen Interesse. — IX. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Stuttgart im September 1842. Abdruck des Programms und der Themata für diese inmittelst abgehaltene Versammlung.

Zweites Heft. 1843. 173 Seiten. I. „Die theoretische Entwickelung und praktische Durchführung des Industriesystems in der Staatsverwaltung und in der innern Volkswirthschaft ist den Zwecken der Forstwissenschaft förderlich und hinderlich, aus dem Charakter jenes beleuchtet“ von Herrn Prof. Dr. Reuter zu

*) Ueber dies Buch ist Seite 55 dieser Zeitung von 1842 Bericht erstattet worden.

Aschaffenburg. Der weitwendige Aufsatz entspricht in seiner Unbehülflichkeit dieser Ueberschrift; er handelt hauptsächlich von den Collisionen, in welche die Forstwirthschaft mit anderen Gewerben bei fortschreitender Entwickelung geräth. Wäre dieses Thema klarer, präciser ins Auge gefaßt und bündiger erörtert worden, so würde der Aufsatz seine Stelle in der forstlichen Zeitschrift verdienen. — II. Ueber Werth und Preis des Holzes, von Herrn Dr. Desberger zu Bonn. Ref. kann über diesen Aufsatz kaum günstiger urtheilen, als über Nr. V. des ersten Hefts (m. s. oben Seite 179). Der Verf. spricht der Holzvertheilung durch die Forstverwaltung um mäßige Taxen das Wort, ohne irgend ein neues Argument dafür vorzubringen. Was er von den Gegengründen erwähnt, zeigt, wie wenig er sie und die vielfachen Erörterungen dieses Thema's kennt. — III. Ueber die Anzucht der Nadelhölzer von Herrn W. Frhr. v. Tessin. Wenn man auch in Allem, was der Verf. zum Lobe der Nadelhölzer anführt, einverstanden ist, so muß man doch leider diese Apologie und Schutzrede in sofern entbehrlich finden, als ohnedies schon das Nadelholz die edlen Laubholzarten nur zu sehr verdrängt. — IV. Ueber den Raupenfraß in Mittelfranken, zunächst im vormaligen Nürnberger Reichswalde, von 1838—1840. Dieser ziemlich ausführlichen und auf amtliche Acten gegründeten Schilderung des Erscheinens, Fraßes und Abgangs der Nonne, theilweise auch Fohreneule, des Fichtenschwärmers u. s. w., so wie der dagegen ergriffenen Maaßregeln, ist eine „tabellarische Ueberſicht des Raupenfraßes in Mittelfranken und des muthmaßlichen Materialanfalles aus den von den Raupen angegriffenen Beständen nach dem am Schlusse des Jahrs 1839/40 wahrgenommenen Stande“ beigefügt, begreifend die Forstämter Altdorf, Anspach, Dünkelsbühl, Gunzenhausen, Schwabach, Laurenzi, Sebaldi und sich summirend auf 135415 bayer. Tagw. als Gesammtfläche der Reviere, wovon 6306 Tagw. zum kahlen Abtrieb geeignet erschienen und letzterer ein Ergebniß von 204666 Stammholzklafter erwarten ließ; überdies waren noch veranschlagt 75588 Stammholzklafter aus 15080 Tagw. Reinigungshieben. Als nicht zweckförderlich zeigten sich folgende anderwärts empfohlene Vertilgungs- und Vorkehrungsmittel: 1) das Abscharren der Eier an den Bäumen, 2) die Leuchtfeuer, 3) das Isoliren der angegriffenen Bestände durch Schneißen und Gräben, 4) das Hinwegnehmen der Streu. — V. Weitere Ausführung der nachträglichen Bemerkungen zu der Schrift, wie es zugehen muß, daß die Waldraupen ganz unvorgesehen in unendlicher Menge erscheinen und wieder gegen alle Erwartung auf einmal verschwinden, mit dem Vorschlage, wie deren Aufkommen in unendlicher Menge zu verhüten ist, von Herrn Forstmeister Ziement in Nürnberg. Dieser Aufsatz ist die Seite 40 dieser Zeitung von 1843 angekündigte weitere Ausführung. Der Kern der hier entwickelten Ansichten besteht darin, daß kränkliche Beschaffenheit der Stämme die Entstehung von Insekten fördert, wie umgekehrt Gesundheit der Holzbestände ihr begegnet, welchem Satze die Arten, wie Witterung, Waldbehandlung &c. auf Kommen und Vergehen der Raupen wirken, subsummirt sind. — VI. Recensionen: 1) Fr. Wimmers Flora von Schlesien, worin die Nachrichten von den Nadelhölzern und deren Verbreitung in den verschiedenen Regionen ein näheres, die übrigen nur ein indirectes Interesse haben; 2) Anleitung zur landwirthschaftlichen Holzzucht und Waldbenutzung von G. v. Schultes (Gotha 1841). Letztere Recension wurde schon Seite 218 &c. dieser Zeitung von 1842 mitgetheilt. — VII. Miscellen: 1) Erkenntniß eines kgl. bayer. Appellationsgerichts betr. Ausübung des Jagdrechts auf adeligen Hofgemarkungen. Dies hing von der Vorfrage ab, ob das dem adeligen Besitzer als adeliges Privileg verliehene Jagdrecht durch Kauf auf einen bürgerlichen Besitzer übergehen könne. Dieser berief sich auf die constitutionelle Gleichheit vor dem Gesetze; das Gericht verneinte indessen die Frage. 2) Zoologische Notizen aus Wagner's Reise nach Algier. 3) Personalveränderungen des kgl. bayer. Forstpersonals und Ehrenbezeugungen. 28.

2.

Neue Jahrbücher der Forstkunde. Herausgeg. von G. W. Frhrn. v. Wedekind, großh. Hess. Oberforstrathe &c. 26. Heft. Darmstadt 1843, bei C. Dingeldey. 192 Seiten mit zwei Tafeln Abbildungen und drei weiteren Beilagen.*)

I. Zur Kenntniß der königl. Forsten und ihrer Verwaltung in Dänemark, Schleswig, Holstein und Lauenburg. So viele Einzelnheiten uns auch schon durch Niemann's Waldberichte über diese Länder früher mitgetheilt worden sind, so fehlten doch solche Uebersichten des Ganzen, wie sie hier, aus zuverlässigen Quellen geschöpft, nach den Mittheilungen des Kammerherrn v. Warnstedt, welcher an der Spitze des Forstwesens vom Herzogthum Holstein steht, gegeben werden. Sie

*) Das 25. Heft wurde Seite 22 dieser Zeitung von 1843 angezeigt. A. d. R.

enthalten den neuesten Stand und betreffen nächst den Flächenangaben ꝛc. vorzüglich das Finanzielle der kgl. Forsten. Hiernach beträgt im Durchschnitt auf einen Preuß. Morgen die Einnahme nur 1 Thlr. 21 sgr., die Ausgabe 25 sgr., der Ueberschuß 26 sgr. — Von den 265936 Preuß. Morgen Gesammtareal aller kgl. Forsten kommen 10454 Preuß. Morgen auf Dienstland (Besoldungsgrundstücke) der Forstbeamten.

II. Zur Forststatistik von Tyrol. Dieser Beitrag giebt zwar nur unvollständige Nachrichten von der Forstorganisation, Auszüge aus der Waldordnung von 1839 und die Waldflächenübersichten der k. k. Salinen- und Montan-Forstämter nach der neuesten Eintheilung; gleichwohl können wir nicht umhin, ihn bei der Dürftigkeit der forststatistischen Kenntniß Tyrols und Vorarlbergs willkommen zu heißen und über die daraus erhellenden Fortschritte zu besserer Ordnung uns zu freuen. Eine eigenthümliche, aus früherer Zeit beibehaltene Einrichtung sind die „Forst-Tagssatzungen,“ welchen jedes Familienhaupt beizuwohnen berechtigt ist. Bei diesen Versammlungen werden die Forstgesetze vorgelesen, Anmeldungen zu Holzabgaben angenommen, Beschwerden vorgebracht ꝛc.

III. Ueber Behandlung und Anlegung der Bannwaldungen im Hochgebirg, von dem k. k. Bergrathe und Forstreferenten Zötl. Es ist dieser Aufsatz unstreitig der wichtigste des Hefts und darin mit hervorleuchtender praktisch begründeter Sachkenntniß dieses so interessante Thema behandelt. Obgleich die Abhängigkeit von örtlichen Verhältnissen nicht selten zum Deckmantel von Fehlern und von Unwissenheit vorgewendet wird, so liefert doch dieser Aufsatz einen treffenden Beleg für diese Abhängigkeit und für den denkenden Leser mehrfache Anregung, Wirthschaft und Wissenschaft der Wälder von höherem Standpunkte zu betrachten. Der Verf. versteht es, bei Bezeichnung der Gefahren und der Mittel, ihnen zu begegnen ꝛc., uns an den Schauplatz der Begebenheit zu versetzen und seine reichen Erfahrungen fruchtbar zu machen. Möchten seine den Oertlichkeiten so sehr angepaßten Belehrungen den verdienten Eingang finden!

IV. Ueber die Themata für die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Altenburg im Jahre 1843. Der Herausgeber giebt nach einigen Bemerkungen über den Nutzen der Vorausbestimmung solcher Themata hier eine methodologische Zergliederung der für 1843 bestimmten,*) mit Hinweisung auf die darüber bereits stattgefundenen Verhandlungen. Wir glauben, daß hierdurch einem mehrfach geäußerten Wunsche entsprochen wird. Solche vorausgehende Erörterungen dessen, was die Frage bedeutet und was ihre Beantwortung erfordert, mit Ausscheidung des nicht dazu Gehörigen, tragen wesentlich zur Bündigkeit und Fruchtbarkeit der wirklichen Discussion bei. Seite 63, Zeile 12 von unten möchte wohl das Wort „natürlich“ mit „künstlich“ verwechselt worden oder dies ein Druckfehler sein.

*) M. s. diese Seite 459 dieser Ztg. von 1842. A. d. R.

V. Beiträge zur Kenntniß von Werkzeugen bei der Holzerndte und Waldkultur. Den vielfachen Mittheilungen, welche bereits in früheren Heften derselben Zeitschrift gegeben sind, reihen sich hier Beschreibungen und Notizen mehrerer Verfasser über Hohlspaten, Pflanzenheber, Rechenhacke, Saatbohrhammer, Lottbaum, Baummeisel und Rindenkratzer, meistens durch beigefügte Abbildungen erläutert, an.

VI. Miscellen. 1) Ueber das Ausschneideln junger Kiefernbestände, Gründe für und wider, mit Belegen aus der Praxis und mit zweckmäßiger Andeutung der Grenzen zwischen Nützlich- und Schädlichkeit. 2) Ueber das Verhalten der Eichenbestände im Hochwaldbetriebe und deren Ausschneidelung, eine Mittheilung des Oberförsters Koch zu Burgwenden, welche für den günstigen Erfolg spricht. 3) Die Forstkulturen auf Island betr., Nachrichten von den mißlungenen Versuchen mit beachtenswerther Bemerkung des Herausgebers über das Verfahren, welches einen bessern Erfolg verspricht. Im frühen Mittelalter war Island mit Wald umgürtet; noch darf die Hoffnung nicht aufgegeben werden, durch Beharrlichkeit zur allmähligen Herstellung dieses Gürtels zu gelangen. — 4) Beschreibung einer noch stehenden Eiche in Holstein, welche im jetzt 82jähr. Alter bis zur Krone 42 Hamb. Fuß Schaftlänge, im Ganzen 57 Fuß Höhe und einen unteren Durchmesser von 40 Zoll hat. — 5) Notiz über den 1718—1747 an der Spitze des Hess. Darmstädtischen Forstwesens gestandenen Oberjägermeister A. Fr. v. Minigerode. — 6) Nachricht von einem Versuche mit morgenländischen Erdgruben zur Aufbewahrung von Eicheln und Bucheln, welcher noch zu keinen Schlüssen zu berechtigen scheint. 7) Die im Ganzen günstigen Ergebnisse der Kulturversuche mit der korsischen Kiefer im Großh. Hessen, nebst Beiträgen zur nähern Kenntniß dieser Holzart. — 8) Aehnliche Nachrichten über Kulturversuche mit dem Götterbaum, Ailanthus glandulosa, der sich zum Oberstand in mild gelegenen Niederwaldungen auf lockerem Boden zu eignen scheint. — 9) Günstiger Erfolg von

Weißerlenkulturen auf dem Heff. Vogelsberge, der frischen Basaltboden hat. — 10) u. 11) Versuche in derselben Gegend mit Buchensaaten im Freien und mit Pflanzung 1½ u. 1jähriger Buchenpflanzen, aus denen im Ganzen Vieles für die Ausführbarkeit dieser Kulturart unter den dortigen Localverhältnissen erhellt. — 12) Mahnung an die kurhess. Forstbeamten, die Ergebnisse der Versuchsstellen mitzutheilen, deren J. Fr. Hartig S. 64 u. 65 seiner „Forstbetriebseinrichtung nach staatswirthschaftlichen Grundsätzen, Kassel 1825" erwähnt. — 13 u. 14) Mittheilung von Ertragsversuchen in einigen Buchenhochwaldungen im Großh. Hessen. Da wir in die Genauigkeit keinen Zweifel zu setzen Grund haben, so heißen wir auch dieses weitere Material von Erfahrungen willkommen. Die Ergebnisse sind hier in mehreren Tabellen zergliedert und gut geordnet. — 15) Die Nachrichten, welche Forstmeister v. Meyerinck über den Obstbau in Auwaldungen der Elbe bei der Potsdamer Versammlung gab, werden nachträglich mitgetheilt, ebenso ein Auszug aus einem Vortrage des Prof. Geier zu Würzburg über den Wald-Obstbau. Diesen Notizen hätten noch mehrere, z. B. aus der Gegend von Mannheim, angefügt werden können. — 16) Ein Beleg für die frühe Durchforstung von Buchen, selbst da, wo hoher Schnee die Gefahr des Niederlagerns erhöhte; und 17) eine Nachricht von dem ersprießlichen Wuchse eines 18jährigen Fichtensteckling.

VII. Literärische Berichte. 1) Denkschrift über die Zerstörung der Wälder in den Hochalpen, Zürch 1842. Diese scheint weniger in forstwirthschaftlicher Hinsicht neue Belehrungen zu enthalten, als interessant zu sein durch abschreckende Beispiele der Verwahrlosung der Waldungen und Nachrichten von der Forstverfassung der Kantone Graubündten, Tessin, Wallis und Uri. — 2) Ueber Vorkommen, Verbreitung und Standorte der Nadelhölzer in Europa, von dem franz. Forstinspector Gand; eine brave und fleißige wissenschaftliche Arbeit, welche zur Sichtung der forstlichen Pflanzengeographie einen erwünschten Beitrag gewährt. — 3) Ueber die forstpolizeiliche Beaufsichtigung der bürgerlicher Privatwaldungen in Würtemberg, von J. v. Valois; eine Probeschrift, welche den Zweck hat, auf den Grund bekannter wissenschaftlicher Erörterungen und statistischer Daten die Räthlichkeit zwar nicht völliger Freigebung, aber freierer Bewegung der Privaten in Bewirthschaftung ihrer Waldungen darzuthun. — 4) Amtlicher Bericht über die sechste Versammlung deutscher Land- u. Forstwirthe im J. 1842 zu Stuttgart. Dieser Bericht giebt dem Herausgeber Anlaß, daraus einige Nachträge zu liefern, namentlich den Vortrag des k. Kreisforstraths Dr. Gwinner über die Entwickelung und Gestaltung des würtemb. Forstwesens während der letzten 25 Jahre, mit mehreren interessanten statistischen Angaben. Es ist dem Verf. nicht übel zu nehmen, daß er sich vorzüglich den Lichtseiten zuwandte und den Ort zu einer Kritik nicht geeignet fand, zu welcher es an Stoff nicht fehlen würde. — 5) Der wissenschaftliche Congreß von Frankreich zu Straßburg im J. 1842. Der Herausgeber wohnte ihm bei und giebt Nachricht von seiner Druckschrift darüber, weil wir Forstleute uns ebenfalls zu Versammlungen vereinigen und uns daher die Kenntniß der Art und Weise auch anderer Versammlungen schon im Allgemeinen nützlich sei. — 6) Ebenso macht uns der Herausgeber mit seinem neuesten Werke „Die Fachwerksmethoden der Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung der Forste, mit Nachweisung der Quellen kritisch zusammengestellt und beleuchtet," Frankfurt 1843, bekannt. Nach dem hier Mitgetheilten läßt sich von diesem Buche erwarten, daß es zur Kritik der Wissenschaft, zur Verständigung und zur Vermeidung voreiligen Aburtheilens beitragen werde. — 7) Die Erwiederung des Forstmeisters v. Kettner zu Gernsbach auf Reflexionen des Oberforstinspectors Gebhard zu Aeußerungen des ersteren über das badische Forstgesetz ist von keinem allgemeinen Interesse.

VIII. Einladung zur Versammlung süddeutscher Forstwirthe an Pfingsten 1843 nach Ulm im Königr. Würtemberg.*) — IX. Verzeichniß bemerkenswerther jetzt lebender Forstmänner. Die hier gelieferte Fortsetzung enthält diesmal die Notizen über folgende Männer: K. Gebhard zu Hüfingen, J. Fr. Gintl zu Pürglitz, L. Hlawa zu Rosenhof, B. W. Hlawa zu Datschitz, W. Fr. v. Kettner, L. Frhr. v. Moltke zu Neuenbürg, M. Edler v. Wunderbaldinger zu Hall. — X. Rückblick auf die bis dahin erschienenen Hefte dieser Zeitschrift. Der Herausgeber giebt zuerst die Fortsetzung des Inhalts sämmtlicher Hälfte (die erste Zusammenstellung war schon im 13. Hefte gegeben worden), dann von allen Heften eine nach Rubriken geordnete Nachweisung, welche den Gebrauch einer solchen Zeitschrift als literärischen Archivs sehr erleichtert. Hiernach erscheinen die Rubriken Forststatistik und Forstkultur als am reichsten ausgestattet; doch zeigt sich unter allen Rubriken, wie in einer Zeitschrift bei umsichtiger Redaction, nach und nach reichhaltiger Stoff zur weiteren Verar-

*) Man sehe dieselbe Seite 159 dieser Zeitung von 1843.
A. d. R.

beitung für die Wissenschaft und zur Einreihung in deren betreffenden Gefache sich ansammelt.

Die beigefügten Abbildungen stehen an Eleganz z. B. denen der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung nach.

79.

3.

Beiträge zur Forstwissenschaft von H. L. Smalian, königl. Preuß. Oberforstmeister. Erstes Heft. Stralsund, Löffler'sche Buchhandlung. 1842. 140 Seiten in 8.

Der Verf. hat die Form einer in zwanglosen Heften erscheinenden Zeitschrift gewählt, um das Publikum mit seinen weitern Erfahrungen und Ansichten bekannt zu machen. Er eröffnet dieselbe mit I. Bemerkungen über sein Forstschätzungsverfahren. Diese beziehen sich zunächst auf die Recension der Anleitung des Verf. „zur Untersuchung und Feststellung des Waldzustands ꝛc." in den göttinger gelehrten Anzeigen Nr. 173—175 von 1841; der Verf. nimmt aber Anlaß zu einer ausführlicheren Vertheidigung seiner bekannten Ansicht gegen Mißverständnisse. Zu letzteren rechnet derselbe hauptsächlich die ihm unterlegte Absicht, aus einem einzigen Normalbaum den ganzen Ertrag eines Waldes durch Rechnung abzuleiten. Ref. findet die Vertheidigung in dieser Hinsicht genügend, so sehr abweichend auch seine Meinung über die Punkte ist, von welchen bei der Ertragsbestimmung der Wälder auszugehen sei. Schon mit dem Gebrauche, welchen der Verf. von seinem ersten und Hauptsatze macht, daß die Bevölkerung aller Zeiten gleichen Anspruch auf den Holzertrag habe, ist Ref. nicht einverstanden, noch weniger mit der Folgerung, daß bei jedem wie immer beschaffenen Waldzustande der Holzertragssatz derjenige gleichvielte Theil sein müsse, welcher bei dem Normalzustande gehauen werden kann. Ref. hat in der weitläufigen Erörterung des Verf. eine Widerlegung der vielfachen anderwärts schon vorgekommenen Einwendungen gegen diesen Satz und gegen Erzwingen der Ertragsbestimmung in demselben nicht finden können. Demungeachtet und ungeachtet des Verf. Angriffe auf die Fachwerksmethode nur theilweise hinsichtlich des Hartig'schen Verfahrens, welches der Verf. dabei hauptsächlich im Auge hat, gelten, kann Ref. doch nicht umhin, rühmend anzuerkennen, daß der Verf. auch in dem vorliegenden Aufsatze sich neue Verdienste um die bessere Begründung des sogenannten rationellen Verfahrens erworben hat. Die Anhänger dieses letzteren werden hierin bessere Waffen finden; so sehr Ref. ihnen daher des Verf. Schriften empfiehlt, so kann er sich doch von der Ueberzeugung der Vergeblichkeit, auf dem sogen. rationellen Wege zum Ziele zu gelangen, nicht trennen. Dies hält aber den Ref. nicht ab, weiter anzuerkennen, daß des verehrten Herrn Verf. Andeutungen mehrfache Anregungen zur Vervollkommnung der Fachwerksmethode enthalten. Ref. rechnet hierher die Untersuchungen des Verf. über die Aufnahme des Holzvorraths und den Holzwachsthumsgang.

II. Ueber das mittlere Holzbestandsalter ungleichaltrig vermengter Holzbestände. Hr. Smalian beweiset, daß seine Regel, die Holzgehaltssummen des ungleichaltrigen Bestands pr. Morgen mit der Summe der jährlichen Durchschnittserträge der in dem Bestande vorhandenen Längenklassen (hier Altersstufen) zu dividiren und diesen Quotienten als „mittleres" Alter anzunehmen, mit dem Seite 85 dieser Ztg. von 1841 von Herrn Revierförster Gümbel empfohlenen Verfahren übereinstimme. Man kann die mathematische Richtigkeit nachgeben und doch in der Nutzanwendung verschiedener Meinung sein. Handelt es sich von der Subsummirung eines ungleichaltrigen Bestands unter irgend eine Altersklasse, so wird man sie weniger von dem mathematisch-mittleren Alter abhängen lassen, als davon, welche der vorhandenen Stammklassen nach Ansicht des Bestands und dem wirthschaftlichen Zwecke maaßgebend sind, weshalb häufig untergeordnete Stammklassen bei jener Subsummirung als gar nicht vorhanden angesehen werden. Handelt es sich von Ertrags- insbesondere Zuwachsberechnung, so ist es jedenfalls am richtigsten, jede Stammklasse für sich zu berechnen und dann erst ihre Summen zu ziehen.

III. Beleuchtung einiger Kritiken des Herrn Oberforstraths Dr. Pfeil gegen das „wissenschaftliche" Forstschätzungsverfahren. Man kann Herrn Smalian seine Reaction gegen Pfeil nicht verdenken, wissenschaftliche Ergebnisse liefert aber dieses Streiten nicht.

IV. Ueber das Roden der Bäume, Baumstöcke und Wurzeln. Herr Oberforstmeister Smalian giebt Nachricht von seinem Verfahren, die Stämme sammt Wurzelstock zu fällen und berechnet dessen Vortheile. Dieser Aufsatz verdient in Gegenden, wo man die Stöcke entweder gar nicht oder erst nach der Fällung rodet, beherzigt zu werden, daher auch die Empfehlung, dessen des Verf. Verfahren von dem vorgesetzten Staatsminister gewürdigt worden ist. Nur ist in anderen Gegenden, wo man schon längst, wie z. B. im Großh. Hessen, die Stämme mit dem Stocke zu fällen pflegt,

der Apparat einfacher. Man braucht nämlich außer dem Seile nur ein Grabscheit, so viel nöthig auch Rodhacken, eine Brechstange, einige sogenannte Erdäxte; ein Arbeiter besteigt mittelst Steigeisen den Baum, um daran das mitgenommene eine Ende des Seiles oben zu befestigen. Nachdem der Stock genug losgegraben und von den Wurzeln getrennt worden ist, wird der Stamm umgestoßen und so viel nöthig mit dem Seile niedergezogen. Im Großh. Hessen wird über 2/3 der Holzerndte auf diese Art gewonnen; das Verfahren findet auch in Verjüngungsschlägen und im Gebirg Anwendung. Es stimmt im Wesentlichen mit der Beschreibung überein, welche man in folgender Schrift findet: „die Vortheile und das Verfahren beim Baumroden von Dr. C. Heyer 2c., mit einer Kupfertafel, Gießen 1826.“ —

V. Einige Bemerkungen über die Haupterfordernisse des Forstbetriebsplans und der Forsteinrichtung zum Zwecke der Forstschätzung. Der Verf. läßt es sich hier angelegen sein, zu beweisen, daß er allerdings bei seinem Verfahren auch einen Wirthschaftsplan, welcher die Hiebsfolge bestimmt, sogar den „Umtriebsplan“ in sich faßt und speciellere Vorschriften für die nächste Zukunft giebt, nöthig finde. Wenn aber ein solcher Wirthschaftsplan vorliegt, so sind durch ihn die Prämissen gegeben, um den daraus folgenden Ertrag nach den Regeln der Fachwerksmethode berechnen zu können. Die Desiderien, welche der Verf. bei letzterer in Ansehung des Wirthschaftsplans findet, sind mit ihr gar nicht nothwendig verbunden und leicht zu beseitigen, ohne die Fachwerksmethode aufzugeben. Schon die Vergleichung der wirklich vorhandenen Altersklassen mit dem Normalzustande giebt einen Maaßstab der successiven Annäherung an diesen und das Ziel, welches man bei der Schlageinrichtung erreichen soll. Die Vergleichung der Opfer, welche man hierbei, befolge man dieses oder jenes System, sei man sogenannter Rationalist oder Fachwerker, mehr und minder bringen muß, je nachdem man den Normalzustand mehr beschleunigen oder mehr das Haubarkeitsalter oder mehr die Norm eines gleichen Ertrags einhalten will, ist immerhin bei der Fachwerksmethode am leichtesten, ja durch sie nur möglich. Möge man doch nicht vergessen, daß keine Methode die Mißverhältnisse, welche objectiv obwalten, und die Einbußen, welche sie zur Folge haben, beseitigen kann, daß bei jeder Methode factisch nur ein und dieselbe Art der Hiebsfolge und Bewirthschaftung die bestmögliche ist, folglich bei jeder die Verschiebungen 2c. stattfinden, die hiermit verbunden sind, und daß die Verschiedenheit des Verfahrens eben nur in der Art und Weise besteht, wie man aus den gegebenen Prämissen den Ertrag ableitet! 28.

4.

Forstliche Mittheilungen von Dr. W. H. Gwinner, kgl. würtemb. Kreisforstrath. Neuntes Heft. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung, 1843. 162 Seiten in kl. 8. *)

Die Kräfte aller deutschen Forstwirthe zu Einer Zeitschrift verbunden, würden allerdings Ausgezeichnetes leisten, Auserwähltes darbieten und die Eine Zeitschrift vollständiger in allen Fächern ausstatten; auf der anderen Seite ist es nicht zu verkennen, daß diese Vereinigung auch manches Nachtheilige des Monopols und der Suprematie mit sich brächte, daß die Trennung in verschiedene Blätter, unter verschiedene Redactionen, an verschiedenen Orten, das Anpassen an örtliche Zwecke gestattet, einen heilsamen Wetteifer rege hält und dem Worte, dem in der einen Zeitschrift etwa der Zutritt verwehrt worden sein sollte, in der andern sich geltend zu machen erlaubt. Hieran ward Ref. erinnert, als er das vorliegende Heft gelesen hatte, welches, wie der nachstehende Bericht zeigen wird, mancherlei Interessantes und, zumal für Würtemberg, mancherlei Nutzbringendes enthält.

I. Nekrolog des kgl. würtemb. Oberforstraths von Jäger. Die Hauptzüge wurden bereits Seite 365 dieser Zeitung von 1840 mitgetheilt; hier finden wir sie weiter ausgeführt und namentlich die Geschäfte und Wirksamkeit specieller angegeben. Die Darstellung ist gut gehalten, zugleich Beitrag zur Forstgeschichte, und ein, wie es scheint, wohlgetroffenes Brustbild des Verewigten beigefügt.

II. Die forstliche Versammlung zu Hall am 29. und 30. Juli 1842. Der bereits S. 391 dieser Zeitung v. 1842 gegebene vorläufige Bericht **) enthebt den Ref. eines Auszugs. Ref. ist namentlich begierig auf Erfolg der Einladung des Herausgebers an die würtemb. Forstwirthe, ihm Ergebnisse von Ertragsbeobachtungen zur Zusammenstellung mitzutheilen.

*) Ueber das 6—8. Heft wurde Seite 449 dieser Zeitung von 1841 berichtet; ein anderer Bericht hierüber findet sich überdies Seite 308—310 dieser Zeitung von 1840. Die frühern Hefte wurden Seite 270, 273, 235 dieser Zeitung von 1840 angezeigt. A. d. R.

**) Die beiden an sich unbedeutenden Druckfehler in diesem Bericht wurden bereits Seite 440 dieser Zeitung von 1842 angezeigt. A. d. R.

III. Beschreibung des Kulturverfahrens im Revier Sittenhart von Revierförster Lang. Zweckmäßiges, wenn auch nichts Neues enthaltend. Zu loben ist, daß der Verf. durch den guten Erfolg seiner Kulturen mit 1- u. 2jähr. Nadelholzpflanzen nicht verleitet wurde, die Verwendung so junger Pflanzen zu generalisiren. Welche verschiedene Momente der Anwendbarkeit bietet nicht allein die äußere Bodenbedeckung, sondern auch Feuchtigkeitsgrad, Aggregatzustand des Bodens u. s. f. dar!

IV. Aus des Herausgebers Tagebuche — Notizen und Winke; z. B. zum zeitigen Aushieb der Fichten aus damit gemengten jungen Buchenbeständen, wo es auf Erhaltung der Buchen ankommt, Nutzen des Durchhauens junger Fichtendickigte (auch zur Gewinnung von Nadelstreu ersprießlich); im Herbst vorgenommene Weißtannensaaten, welche im Sommer 1840 und 1841 schöner getroffen wurden, als die Frühlingssaaten; Beweis für die abwärtsgehende Saftbewegung aus dem Fortvegetiren der vom Boden getrennten, aber an einen andern Stamm angewachsenen Weißtannenstange *); Empfehlung von Tagbüchern der Waldschützen (denen Sonntags ein Stündchen zu widmen, um nach einander Notizen über Geschäfte, Vorfälle und Erfolge zu sammeln und auch bei dieser Dienerklasse das Denken über das Geschehene anzuregen); Nachricht von der Feier der 25jährigen Regierung des Königs **); Folgen der Nördlinger Schlacht für die Vergrößerung der Waldflächen, nämlich die Ackerfluren, welche in Folge dessen Wald wurden, zeichnen sich noch jetzt (nach 200 Jahren) durch günstigeren Zuwachs und besseren Zustand vor den Beständen auf ursprünglichem, dem Pfluge nicht unterworfen gewesenem Waldboden aus.

V. Die Verhandlungen in der forstlichen Section der sechsten Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe im Septbr. 1842 über das würtemb. Taxationswesen. Obgleich schon die bloße Darlegung der Vorschriften hierüber von 1818 und 1830 dem Sachkundigen die großen Mängel zeigt, so ist es doch dankenswerth, daß der Herausgeber ihre Wegräumung durch die Publicität zu beschleunigen sucht. Darin, daß der Mangel von Vorschriften zur Erforschung der Ertragsverhältnisse mit großen Nachtheilen verbunden ist, daß diese Nachtheile noch durch den Mangel der Flächen-Controle und die einseitige Unverbrüchlichkeit des Materialetats gesteigert werden und daß das weitschichtige Tabellenwerk dennoch nicht zu einer Einsicht des wirthschaftlichen Pragmatismus führt, ist Ref. mit dem Herausg. einverstanden. Die Bemerkungen desselben zeigen, daß Herr Kreisforstrath Gwinner Besseres zu leisten vermag, als die an einigen Uebereilungen leidende Abhandlung des Dr. Gwinner im 8. Hefte der Mittheilungen (m. s. S. 308—310 dieser Ztg. von 1840); Ref. gründet darauf die Erwartung, daß der Verf. in seinem eben so patriotischen als wissenschaftlichen Streben bei weiterer Bearbeitung dieses Themas auch die in diesem 9. Hefte gemachten Vorschläge noch verbessern wird. Denn letztere gewähren nicht die so wichtige Ein- und Uebersicht der Altersklassenverhältnisse, keinen Anhalt zur Bildung der Wirthschaftsganzen, zum vorläufigen Betriebs- und Taxationsplan und zu einer organischen Schlageinrichtung. Der Fehlschluß, zu dem, wie der Verf. Seite 101 bemerkt, bei der Fachwerksmethode der wiederholte Abtrieb derselben Bestandsabtheilung in demselben Umtriebe leicht verleitet, wird vermieden, wenn das eben angedeutete Desiderum nicht statt hat.

VI. Der Röderlandbetrieb im Allgäu von dem fürstl. Waldburg-Zeil'schen Forstassistenten Wörz in Zeil. Die Niederung und ebeneren Theile dieser Gegend sind dem Feldbau, die höhern dem Waldbetrieb, die Bergabhänge unter dem Namen „Beschläge" jenem Röderlandbetriebe gewidmet, bei welchem in den mit Eschen, Eichen, Buchen, Ahorn, Birken, Weißerlen, Weiden und Fichten bestockten Beständen unausgesetzt Viehweide stattfindet, nach 20, 30, höchstens 40 Jahren der Abtrieb mit Rodung der Stöcke vorgenommen wird, hierauf 2 Jahre lang landwirthschaftliche Zwischennutzung eintritt und dann der Schlag seiner natürlichen Wiederbewaldung, ohne Schonung, überlassen bleibt, bis man ihn wiederum zum Abtriebe u. s. f. reif erachtet. Obgleich der humusreiche Molasse-Boden eine solche Mißhandlung eher erträgt, so läßt sich doch nicht verkennen, wie sehr hier Nachhülfe mit Kultur und zeitweise Einhegung den Ertrag erhöhen könnten.

VII. Ueber das Versetzen stärkerer Pflanzen. Forstassistent Ehrhard in Ochsenhausen schlägt einen Mittelweg zwischen Hügel- und Loch-Pflanzung vor, indem er in Mulden pflanzt und diese mit einem flachen Hügel deckt.

VIII. Ueber Haidestreunutzung von dem fürstl. Hohenlohe-Bartensteinischen Revierförster Kirchner zu Mainhardt. Sie beginnt in Kiefern- und Birkenbeständen mit deren zehntem Jahre und wird von 5 zu

*) M. s. Seite 78 dieser Zeitung von 1842 und Seite 40 dieser Zeitung von 1843 mit Abbildung. A. d. R.

**) M. s. Seite 266 dieser Zeitung von 1842. A. d. R.

5 Jahren wiederholt, die jüngere Haide mit der Sichel, die ältere mittelst Ausrupfen gewonnen, 1—3 Wagen pr. Morgen, der Wagen zu 3—6 fl. verwerthet, die Haide als Dünger dem Laub vorgezogen, wenn sie wenigstens ein Jahr lang in der Dungstätte gelegen hat.

IX. Wahrnehmungen und Erfahrungen über die Nonne und deren Vertilgungsmittel von Revierförster von Michelberger zu Ellenberg, eine anschauliche, das Gepräge praktischer Begründung an sich tragende Darstellung der Lebensweise, des Fraßes und der Maaßregeln dagegen. Die Nonne zog nach den hier vorliegenden Erfahrungen die Weißtanne und Fichte allen andern Holzarten vor, befiel vorzüglich unterdrückten Unterwuchs, nicht durchforstete Bestände, zumal an feuchten Orten. Die Grabenziehungen erfüllten bis zum Zeitpunkte der Verpuppung ihren Zweck; außerdem wurden die meisten bekannten Mittel mit Umsicht, Nachdruck und daher Erfolg angewandt; am wenigsten wirksam zeigten sich die Leuchtfeuer. Der Aufsatz ist in allen diesen Beziehungen belehrend und triftig die Bemerkung, daß der Vorwand der Unzulänglichkeit menschlicher Hülfe nur gilt, wenn man bloß halbe Maaßregeln ergreift, damit, wie man sagt, wenigstens Etwas geschieht.

X. Reise-Früchte einer forstlichen Excursion im Sommer 1842 von Prof. Frommann in Hohenheim. Dieser Aufsatz ist vorzüglich interessant durch die Nachrichten über die 3913 Mrg. Waldungen der Stadt Rottweil, meistens Weißtannen, zum großen Theile mit Fichten gemischt, aus dem Fehmelbetriebe mit Uebermaaß von Altholz auf die Gegenwart überkommen. Da die Gebirgsart meistens Muschelkalk ist, so bietet das günstige Vorkommen der Weißtanne hier besonderes Interesse dar. Der Verf. theilt die Umrisse der neuen Betriebsregulirung mit, welche zweckmäßig erscheint, sodann einige Ertragsangaben, welche den guten Wuchs, zumal der Weißtanne und deren reiche Ausbeute an Nutzholz bestätigen. Die Bemerkung, Seite 146, geht in der Wichtigkeit, welche sie auf die Genauigkeit der Altersermittelung legt, zu weit. Die Grenzen der Altersklassen und Perioden sind an sich schon so weit, daß man in der Regel innerhalb derselben keinen schädlichen Irrthum Behufs der Subsummirung (bei welcher ohnedies noch andere Bestimmungsgründe mit in Betracht kommen) macht; sind die Bestände so alt, daß das Alter schwerer zu bestimmen ist, so fallen sie ohnedies meistens der ersten Periode anheim. Der gegenwärtige Holzgehalt dieser älteren Bestände wird ohnedies aufgenommen; der Zuwachs läßt sich auch ohne genaueste Kenntniß des Alters aus den übrigen Indicien bemessen: kurz, die Fachwerksmethode ist, wie sich aus einem specielleren Eingehen in die Sache ergeben wird, nicht so abhängig von der hohen Genauigkeit der Altersbestimmung, wie jene Bemerkung voraussetzt. — Unter den erzählten Einrichtungen verdient das städtische Holzmagazin belobende Erwähnung. Jeder Bürger erhält daraus 4 Klafter Scheitholz gegen Ersatz des Holzhauer- u. Fuhrlohns; der Zweck, trocknes Holz zu sichern, die Schwierigkeit der Aufbewahrung und Beifuhr zu beseitigen, wird so erreicht. Dagegen ist es noch arger Unfug, daß zur Begünstigung der Brennholzconsumenten so vieles weit höher verwerthbares Bau- und Nutzholz ins Klafterholz geschlagen wird und daß man dem Schlendrian durch Vernachlässigung sorgfältiger Stockholznutzung nachgiebt; das Eine, wie das Andere, ein sehr großer, theils directer, theils indirecter Verlust für die Stadtkasse, d. h. für das Gesammt-Interesse der Bürgerschaft. Steht die Bemerkung, Seite 151, daß auch bei der Fichte, die sonst seltner Samen trägt, alle 3 bis 4 Jahr Samenerndten im reichlichen Maaße wiederkehren, richtig?

XI. Beiträge zu G. L. Hartig's Denkmal. Die Würtemberger haben es, sei es im Gefühle besonderer Liebe für den Verewigten, sei es aus Neigung zum Sondereignen, vorgezogen, ihre Beiträge einem besondern, zwischen Hohenheim und Stuttgart anzulegenden Denkmale zu widmen, indessen bis jetzt nur 144 fl. 15 kr. zusammengebracht.

Die Ausstattung dieses Hefts ist den vorhergehenden Heften gleich, die Buchbinderarbeit daran aber so nachlässig, daß das Heft sich beim ersten Durchblättern schon in einzelne Blätter auflöset.

28.

Briefe.

Aus dem Hannöverschen, Anfang März 1843.
(Ehrenbezeugungen und Beförderungen.)

Bei Gelegenheit der Vermählung Sr. königl. Hoh. unsers Kronprinzen mit der Prinzeß Marie von Sachsen-Altenburg sind folgenden oberen Forstbeamten Ehrenzeichen verliehen worden. Dem Oberforstmeister und Dirigenten des Forst-Departements in der Domainen-Kammer von Lenthe in Hannover das Commandeurkreuz II. Classe des Guelphen-Ordens; das Ritterkreuz IV. Classe den Oberforstmeistern von Reden zu Franzburg und v. Schleppegrell zu Harburg; den Jägermeistern Frhr. Knigge und v. Reden. Die goldene Verdienst-Medaille haben erhalten: die Forsträthe Schröter zu Stellfelde, Meyer zu Zellerfeld, die Oberförster Bodecker zu Lauenstein, Eck zu Dassel, Erdmann zu Steierberg, Jacobi zu Hanckensbüttel, Meyer zu Herzberg und v. Berg zu Lauterberg; der Forstsecretär Fiorillo zu Northeim die silberne Verdienst-Medaille. Außerdem sind eine Anzahl unterer Forstbeamte, Hofjäger und mehrere Personen aus der Classe des Forstschutz-Personals mit dem allgemeinen Ehrenzeichen geschmückt worden. — Dem Forstmeister Frhr. v. Hammerstein zu Hasede bei Hildesheim hat der Herzog von Sachsen-Altenburg das Ritterkreuz des Sächsisch-Ernestinischen Hausordens verliehen.

An die Stelle des verstorbenen Oberförsters Niederstadt ist der reit. Förster Brauns zum Oberförster der Landforst-Inspection Herzberg und Wildmeister für den Harz befördert. Der Forstamts-Auditor Schwake ist zum Assessor bei dem Berg- und Forst-Amte zu Clausthal ernannt. —e—

Aus Kurhessen, im März 1843.
(Die ständische Berathung des Forst-Etats.)

Am 7. März 1843 fand in der kurhess. Ständeversammlung die Berathung des Forst-Etats statt. Bei dem Oberforst-Collegium hatte die Regierung eine Veränderung nicht proponirt, weshalb dafür, gleich wie in der abgelaufenen Finanz-Periode, der Betrag von überhaupt 10,700 Thlr. verwilligt wurde. Verausgabt wird derselbe in Besoldungen und zwar

1) 1 Director mit den Gehaltsklassen von 1800 und 1600 Thlr. nebst 2 Fourage-Rationen à $68\frac{1}{2}$ Thlr. . . . 1837 Thlr.
2) 3 Oberforstmeister mit den Gehaltsklassen von 1200, 1100 und 1000 Thlr. nebst 200 Thlr. Functions-Zulage und 2 Fourage-Rationen für einen jeden . . . . 4311 „
3) 1 Oberforstrath mit den Gehaltsklassen von 1200, 1000 und 800 Thlr. . . . . 1000 „
4) 1 Secretär mit 800, 650 und 500 Thlr. . . 650 „
5) 1 Oberbuchhalter mit 800, 650 und 500 Thlr. 650 „
6) 2 Repositore und 1 Probator mit 600, 500, 400 und 300 Thlr. . . . . 1342 „
7) 2 Kanzlisten mit durchschnittlich 352 Thlr. . . 704 „
8) 1 Pedell mit Dienstkleidung . . . . 211 „

Bei den Besoldungen der untern Forstbeamten hatte die Regierung die Zustimmung der Stände zu den Gehalten für acht neu anzustellende Oberförster, in der untersten Gehaltsklasse von 600 Thlr., 10 Klftr. Holz und 2 Fourage-Rationen, in Anspruch genommen. Hierfür wurde angeführt: von denen dermalen angestellten 25 obern Lokalforstbeamten hätten 10 Inspectionsgeschäfte in einem größern Bezirke, daneben aber auch noch eine eigene (in 5 bis 6 Forsten bestehende) Oberförsterei zu versorgen; man hatte die Ueberzeugung erlangt, daß durch diese bis jetzt nur provisorische Einrichtung der in seinen Functionen nicht zu entbehrende obere Aufsichtsbeamte neben den allgemeinen Inspectionsgeschäften, insbesondere dem weitläuftigen, durch vermehrte Einnahme immer größere Bedeutung gewinnenden Rechnungswesen, nicht ohne Nachtheil des Dienstes daneben noch die Geschäfte eines Oberförsters besorgen könne, zumal in den 4 Forstinspectionen, welche dermalen aus 3 Oberförstereien beständen. Man beabsichtige daher, die Forstinspectionen von den Geschäften der Oberförster gänzlich zu entbinden, mithin für jede Oberförsterei (von den 25 vorhandenen wollte man 2 eingehen lassen) einen eignen Oberförster zu bestellen. Da von denen jetzt bestehenden 11 Forstinspectionen die Forstinspection Schmalkalden von jeher mit einem Oberförster nicht versehen gewesen sei und eines solchen auch ferner nicht bedürfe, so sei, um diesen Zweck zu erreichen, nur noch die Bestellung von acht neuen Oberförstern nothwendig. Diesen Gründen wurden bei der in der Ständeversammlung stattgefundenen Discussion noch die weitern beigefügt: daß durch die Mitübertragung der Geschäfte einer Oberförsterei an den Forstinspector dieser seinem eigentlichen Wirkungskreise entrückt werde, namentlich durch das Mechanische der Material-Controle, der Abhaltung der Buß- und Holzschreibe-Tage. Es sei auch nicht möglich, die Oberförster — ohne Belassung einer Mittelbehörde — direct unter das Oberforst-Collegium zu stellen, ohne für dieses Geschäft Ueberhäufung und damit die Verstärkung des Personals herbeizuführen. — Von andern Seiten wurde dagegen geltend gemacht, daß die dermalen bestehende Einrichtung, wie ein Theil der jetzigen 25 obern Lokalforstbeamten noch nicht selbstständig direct unter dem Oberforst-Collegium stehe, sondern von dem übrigen Theil derselben noch mit inspicirt werde, eine provisorische sei. Sie sei deshalb eingeführt, weil erklärt worden sei, daß es dermalen noch, ohne den außerordentlichen Etat durch Quiescirungen zu sehr zu beschweren, unmöglich sei, die 25 Oberförstereien durchgängig mit Männern zu besetzen, welche ihrem wichtigen Berufe so vollständig in jeder Hinsicht gewachsen seien, um sie direct unter die oberste leitende Behörde stellen zu können. Dieser provisorische Zustand gewähre aber den Vortheil, den allmähligen Uebergang zu jenem System dadurch einzuleiten, daß, sobald eine Oberförsterei mit einem seinem Berufe vollständig gewachsenen Mann im Laufe der Zeit besetzt werde, man ihn von der bei seinem Amtsvorfahr stattgefundenen Inspicirung entbinden und selbstständig unter das Oberforst-Collegium stellen, zugleich aber dem frühern inspicirenden Be-

amten Gelegenheit geben könne, seine ganze Thätigkeit der eignen Oberförsterei zu widmen. Sei dieses System erst einmal vollständig eingeführt, so werde der Geschäftsgang ganz offenbar beschleunigt, indem dann direct zwischen den Vorständen der Oberförstereien — dann passender Forstinspectionen zu benennen — und dem Oberforst-Collegium verhandelt werde, was außerdem durch eine Mittelbehörde — die Inspection — geschehen müsse. Es kämen auch Beschlüsse und Berichte reiner und in der ursprünglichen Fassung an die betreffenden Behörden, als wenn sie erst durch eine Mittelbehörde gingen. Ferner habe der inspicirende und zugleich controlirende Vorstand einer Oberförsterei — welche, beständen deren 25 im ganzen Kurstaate, eine Ausdehnung von 50,000 Kass. Acker durchschnittlich haben würde — Gelegenheit, dieselbe in ihren einzelnen Forstrevieren weit genauer kennen zu lernen, als läge ihm die Inspection über einen doppelt oder dreifach so großen Flächenraum ob, was auch der Fall bezüglich auf die individuellen Eigenschaften und Fähigkeiten des ihm untergebenen Personals sei. Er könne leichter bei der Ausführung wichtiger Hiebführungen, Kulturen 2c. zugegen sein und durch seine Gegenwart Nachtheiliges verhüten und Gutes fördern, was um so wichtiger, da begangene Fehler nicht zu redressiren, deren Haupteinwirkungen sich aber erst in spätester Zeit zeigten. Ferner wurde sich auf das Beispiel anderer deutschen Staaten, wo eine gleiche Einrichtung mit dem besten Erfolge bestehe, so wie auf die eigene Inspection Schmalkalden bezogen, welche bei einer Ausdehnung von beiläufig 60,000 Ackern und bedeutenden Terrain-Schwierigkeiten stets nur von einem obern, zugleich inspicirenden und controlirenden Beamten überwacht worden sei. In der jetzt proponirten Anstellung von acht neuen Oberförstern müsse man aber einen Rückschritt zu dem frühern Zustande erblicken; jedenfalls ein bedeutendes Hinderniß, successive zu dem für besser erkannten Zustande überzugehen.

Die Ständeversammlung entschied sich für diese letztere Ansicht und genehmigte diejenigen Besoldungsansätze für die in der letzten Finanzperiode vorhandene Anzahl von obern Lokalforstbeamten, welche damals proponirt waren, nämlich für 5 Beamte in der **I.** Klasse 1000 Thlr., für 5 in der **II.** Klasse 900 Thlr., 5 in der **III.** Klasse 800 Thlr., 5 in der **IV.** Klasse 700 Thlr. und 5 in der **V.** Klasse 600 Thlr., nebst 2 Fourage-Rationen und 10 Klaftern Holz für einen jeden derselben. Ferner für 11 Assistenten der mit Inspectionsgeschäften beauftragten Beamten 200 Thlr. Gehalt und 2 Klaftern Holz, so wie für Büreaukosten 1650 Thlr., mithin im Ganzen an Besoldungen 2c. für die obern Lokalforstbeamten 27,547 Thlr.

Hierbei sprach die Ständeversammlung den Wunsch aus, die Staatsregierung möge proponiren, daß jedem der dermaligen Forstinspectoren neben seinem Normalgehalt eine jährliche Functions-Zulage von 100 Thlr. gewährt werden möge, indem man der Ansicht war, die dermaligen Besoldungsätze entsprächen dem Bedürfnisse nicht.

Bei den Revierförstern war eine Veränderung, so wenig in Bezug auf deren Anzahl, als die Ansätze der Besoldungen proponirt. Zu beziehen haben letztere:

46 Förster in der **I.** Klasse	500 Thlr.,	also im Betrage von	23,000 Thlr.
47 „ „ **II.** „	400 „		18,800 „
33 „ „ **III.** „	325 „		10,725 „
14 „ „ **IV.** „	300 „		4,200 „
nebst 6 Klafter Holz für einen jeden und 1 Ration für die in den 3 ersten Klassen stehenden Revierförster			9,471 „
		Summa	66,196 Thlr.

Die Ständeversammlung ertheilte ihre Zustimmung hierzu, sprach aber auch hier den Wunsch aus: daß ihr eine Proposition dahin gemacht werde, daß der für die **IV.** Klasse der Revierförster bestehende Normal-Besoldungssatz ganz zurückgezogen, dagegen 47 Förstern in der **III.** Klasse 350 Thlr. an jährlicher Geldbesoldung neben den dermaligen Naturalien zu Theile werden möge.

Bei dem Forstschutzpersonal hatte die Regierung proponirt, neben denen jetzt angestellten 480 Forstaufsehern u. Forstlaufern noch die Besoldungen für 7 weitere Forstlaufer **III.** Kl. ständischer Seits zu verwilligen. Die Ständeversammlung lehnte aber diese Proposition ab, und schlug vor, den hierdurch eintretenden höhern Kostenaufwand von jährlich 448 Thlr. dem schon jetzt bestehenden Fonds zum Behufe des außerordentlichen Forstschutzes zuzusetzen, wodurch das Mittel gegeben sei, da Aushülfe eintreten zu lassen, wo es das Bedürfniß gebiete. Verwilligt wurden an Besoldungen für Forstaufseher und Forstlaufer für:

1) 140	**I.** Klasse	70 Thlr.		9,800 Thlr.
2) 170	**II.** „	60 „		10,200 „
3) 170	**III.** „	50 „		8,500 „
nebst 3 Mltr. Korn und 2 Klftr. Holz für einen jeden, zusammen neben den obern Beträgen				35,220 Thlr.

Auch hier wurde von der Ständeversammlung das Desiderium ausgesprochen, jedem der sog. unter den Forstaufsehern begriffenen Förstergehülfen — Aspiranten zu Försterstellen — neben seiner Besoldung als Forstaufseher eine jährliche widerrufliche Functionszulage von 30 Thlr. zu gewähren.

Die Besoldungskosten sämmtlicher untern Forstbeamten betragen hiernach, die landständischen Desiderien unberücksichtigt, jährlich 128,963. Thlr.

An Pfändegebühren sind im Voranschlag aufgenommen 16,000 Thlr. — die auch in der Einnahme als von denen Forstfrevlern zu ersetzen vorkommen — 2500 Thlr. mehr, als in der abgelaufenen Finanzperiode.

Die Kulturkosten — worunter auch die Forstvermessungen, Taxationen u. dgl. begriffen sind — sind angesetzt zu 33,000 Thlr., um 3000 Thlr. höher wie in den letzten Jahren. Das Oberforst-Collegium hatte eine Erhöhung von 6000 Thlr. in Vorschlag gebracht und sprach die Ständeversammlung den Wunsch aus, daß im Interesse der vaterländischen Forste auch statt der proponirten 3000 Thlr. jene Erhöhung von 6000 Thlr. jährlich eintreten möge.

Die Kosten der Forstlehranstalt zu Melsungen waren

zu 2124 Thlr. und mit einer Erhöhung von 100 Thlr. gegen den frühern Ansatz, und zwar zur Gehaltsverbesserung des bei der Anstalt selbstständig stehenden Lehrers, proponirt. Die Proposition erhielt die landständische Zustimmung und betragen hiernach die Kosten der Forstlehr-Anstalt in ihren einzelnen Theilen

1) Für den Director und ersten Lehrer (zugleich Forstinspector)	200	Thlr.
2) „ „ Lehrer der Mathematik	400	„
3) „ „ „ des Forstbetriebs	450	„
4) „ „ „ des deutschen Styls	50	„
5) Zur Anschaffung von Büchern	50	„
6) Unterhaltung von 8 Eleven (frühern Militärs)	874	„
7) Weiterer Zuschuß zu der Anstalt	100	„
in Summa	2124	Thlr.

An Kosten für den außerordentlichen Forstschutz waren aufgenommen 3000 Thlr., 600 Thlr. mehr als früher. Die Ständeversammlung ertheilte diesem Betrage, mit weiterer Hinzufügung der bei dem ordentlichen Forstschutzpersonal abgelehnten 448 Thlr., ihre Zustimmung. — Zu Gratificationen für die Forstlaufer waren 2000 Thlr. aufgenommen und erhielten die landständische Zustimmung; ebenso wie 200 Thlr. zu Unterstützungen an Forstlaufer — in Krankheitsfällen rc. — Die Verwaltungskösten wurden auf 9000 Thaler festgesetzt. Ebenso der durch Einnahme und Ausgabe laufende Holzhauerlohn auf 145,000 Thlr. Diesen Betrag, den der Pfändegebühren und die Kosten der Forstlehranstalt unberücksichtigt gelassen, betragen die gesammten Verwaltungskosten der kurhessischen Staatsforste hiernach jährlich: 187,310 Thlr.

In dem der dermaligen Ständeversammlung vorgelegten Voranschlag der gesammten Staats-Einnahmen findet sich das Aufkommen aus den Forsten mit überhaupt 719,260 Thlr. aufgenommen. Dasselbe besteht aus:

1) den Forstnutzungen, einschließlich des Holzhauerlohns, der Strafen und des Schadenersatzes mit	700,000	Thlr.
2) in eingezogenem Diensteinkommen (nach Firirung der Revierförster)	3,260	„
3) in Pfändegebühren	16,000	„
in Summa	719,260	Thlr.

Der Holzhauerlohn ist zu 145,000 Thlr. veranschlagt, die Strafen und der Schadenersatz sind zu circa 60,300 Thlr. jährlich anzunehmen, mithin reducirt sich das Einkommen aus dem regelmäßigen Forstbetriebe, da die beiden letzten Posten demselben nicht zugerechnet werden können, die Pfändegebühren auch als dem Forstschutzpersonal zu gewähren, wieder in der Ausgabe vorkommen, auf 494,700 Thlr., worunter auch das Aufkommen für Forstnebennutzungen, Streu, Steine u. dgl. begriffen ist. Ein in der That geringes Einkommen aus denen sehr beträchtlichen kurhessischen Staatswaldungen, welche in 798,796 Kasseler Acker (à 150 □R., die Ruthe zu 10 Fuß à 17682 Par.''')*) bestehen, wozu noch 169,149 Kass. Acker sog. Kabinets-, Salinen-, halbe Gebraucht- und Gemenge-Waldungen kommen, wovon das Einkommen theils allein, theils zu bestimmten Antheilen in die Staatskasse fließt.

*) Ein solcher Acker = 0.9347 Preuß. Morgen. A. d. R.

In dem Forstwirthschaftsjahre 1840/41 kamen auf diesen sämmtlichen Forsten zur Nutzung 1,034,867 Kbfß. Bauholz, 526,408 Kbfß. Werk- und Nutzholz, 5,060 Klaftern (à 450 Kubikfuß Rauminhalt) Geschirr- und Stangenholz, 94,556 Klftr. Scheitholz, 45,709 Klftr. Prügelholz, 70,431 Klftr. Reiserholz, 32,632 Klafter Stock- und Lagerholz, mithin 264,001 Klafter Holz überhaupt.*)

Das geringe Geldaufkommen findet seinen Grund darin, daß einestheils die Staatswaldungen mehr oder weniger mit ganz forstfrei oder gegen eine feststehende geringe Taxe zu verabfolgenden Holzabgaben beschwert sind, anderntheils aber das zu verabfolgende sogen. Besoldungs- u. dgl. Holz an die Forst- und sonstige Beamte zu dem sehr geringen Preis von 1 Thr. pr. Klafter in Einnahme gestellt wird, endlich aber auch der größere Theil der kurhessischen Unterthanen seinen Brennholzbedarf in einer weit geringern, als der Lokaltaxe bezieht. Bis zum Jahre 1839 bestand in dieser Beziehung für Althessen die durch landesherrliche Verordnung geregelte Einrichtung: daß auf dem Lande jeder sogen. Vollspänner bis zu 4 Klaftern oder 4 Schocken (zu 100 Wellen), jeder sogen. Halbspänner bis zu 3 Klaftern oder 3 Schocken, und jeder Unbespannte bis zu 2 Klaftern oder 2 Schocken Brennholz in dem sogen. Deconomie-Holzpreis, d. h. die bessern Holzsortimente die Klftr. Scheitholz zu 1 Thlr. und die Klftr. Prügelholz zu 22 sgr. 6 pf., die geringern Sortimente aber die Klftr. Scheitholz zu 20 sgr., die Klftr. Prügelholz zu 15 sgr. erhalten sollte. Für 100 Wellen Stammreiß mußten 20 sgr. und für 100 Wellen Zopfreiß 15 sgr., alles ohne Holzhauerlohn und Gebühren, entrichtet werden. In den Landstädten, wo keine Anspänner waren, wurden die Einwohner nach dem Umfange ihres Haushaltes ebenfalls in drei Klassen getheilt und obiges Verhältniß in Anwendung gebracht. Eine ähnliche Vergünstigung bestand für die Provinzen Hanau und Fulda, wiewohl in geringerm Maaße, sowohl in quantitativem Verhältniß, als (in manchen Gegenden) dem des Preises. Der Verkauf von solchem Holze war bei namhafter Strafe untersagt, weshalb sämmtliches derartiges Klafterholz zum Behufe einer genauen Controle in 4füßiger, alles übrige aber in 5- oder 6füßiger Scheitlänge aufgemacht und verabfolgt wurde. Der im Jahre 1839 einberufenen Ständeversammlung wurde ein Gesetz-Entwurf von der kurhessischen Staatsregierung vorgelegt, wonach die vorstehend bemerkten Begünstigungen aufgehoben, dagegen bestimmt werden sollte, daß, soweit nach dem Ermessen der Forstbehörde der Ertrag der Staatswaldungen anreiche, da wo nicht für zweckmäßiger erachtet werde, von Seiten des Staates oder einzelner Städte Brennholz-Magazine anzulegen und in solche den familienweise zu berechnenden Brennholz-Bedarf im Ganzen abzuliefern, für jede Familie ein

*) Ein neuer Kasseler Kubikfuß = 0.77 Preuß. Kbfß., und 1 Kasseler Klafter von 150 Kbfß. = 1.07 Preuß. Klftr. A. d. R.

Brennholz-Quantum bis zu 2 Klaftern oder 2 Schocken und zwar im Ganzen an die betreffenden Gemeinden zur Lokal-Holztaxe abgegeben werden solle, ohne daß dabei zwischen einzelnen Landestheilen oder Städten und Dörfern unterschieden werde, die Verrechnung des Forstgeldes solle auf den Namen der Gemeinden stattfinden und diese für die Zahlung zu haften haben; wogegen der Holzhandel ganz freigegeben werden solle. Die damalige Ständeversammlung nahm aber den vorgelegten Gesetz-Entwurf seinem vollen Inhalte nach nicht an, indem sie es für zu bedenklich und das Interesse eines großen Theils der — zumal ärmern, in gebirgigen Gegenden wohnenden — Bewohner Kurhessens gefährdend hielt, mit einemmale von dem bisher befolgten Systeme der Versorgung der Landbewohner mit einem unentbehrlichen Lebensbedürfnisse — dem Holze — zu sehr billigem Preise zu dem überzugehen, ihnen dasselbe nunmehr nur zu denen im Laufe der Zeit sehr gestiegenen Lokal-Preisen zu überlassen, indem sie zugleich befürchtete, daß dadurch sich auch die Holzfrevel sehr bedeutend erhöhen und damit der voraussichtliche Ruin mancher Forste herbeigeführt werden würde. Dagegen überzeugte sich die Ständeversammlung vollständig davon 1) daß die damals bestehende sogen. Oeconomie-Taxe für das Brennholz mit der seit deren Einführung (im Jahre 1820) eingetretenen Erhöhung der Lokalholzpreise um mehr als das Doppelte, ja Dreifache des frühern Betrags, in durchaus keinem richtigen Verhältniß mehr stehe, und 2) daß überhaupt in diesen für einzelne ganze Landestheile eingeführten Oeconomieholzpreisen die größte Ungleichförmigkeit, Unbilligkeit, ja Ungerechtigkeit hauptsächlich deshalb zu erkennen sei, weil sie mit den in denselben Landestheilen bestehenden höchst verschiedenartigen Lokalholztaxen auch in gar keinem richtigen Verhältniß ständen.

Dieselbe schlug deshalb vor, neben Herabsetzung des Quantums, bis zu welchem Brennholz zu dem Hausbedarfe der Unterthanen in ermäßigtem Preise verabfolgt werden solle, diesem Preise allenthalben — d. h. in den einzelnen Forstrevieren — die damals bestehende, auch den Holzhauerlohn in sich schließende Lokalholztaxe zwar zum Grunde zu legen, daran aber zu Gunsten der Holzempfänger ⅓ dieser Taxe zu kürzen. Es trat eine Vereinbarung mit der Staatsregierung und in Folge davon der Erlaß des Gesetzes vom 24. Juni 1840 „über die Verwerthung der Nutzungen aus den Staatsforsten" ein. Der Inhalt des §. 2 desselben giebt den dermaligen Maaßstab für die Versorgung der Unterthanen mit dem nöthigen Brennbedarf ab. Derselbe bestimmt nämlich: „An die Unterthanen, in sofern sie bisher Brennholz zum Hausbedarfe in der Oeconomie- oder einer andern geringeren als die Lokal-Holztaxe zu empfangen hatten, sollen aus den Staatswaldungen, so weit es deren Ertragsfähigkeit zuläßt, nachfolgende Brennholz-Quantitäten abgegeben werden:

1) In den Landgemeinden erhält

a) Der Vollspänner (d. h. derjenige, welcher 3 und mehrere Stücke Vieh im Pfluge gehen hat) bis zu 3 Klaftern oder 3 Schocken in Wellen oder Haufen.

b) Der Halbspänner (d. h. derjenige, welcher 1—2 Stücke Vieh im Pfluge gehen hat) bis zu 2½ Klftr. oder 2½ Schocken.

c) Der Unbespannte je nach dem Umfange seines Haushaltes bis zu 2 Klaftern oder 2 Schocken.

2) In den Landstädten sollen die Einwohner nach Maaßgabe ihrer öconomischen und häuslichen Verhältnisse, welche ebenfalls in 3 Klassen abgetheilt werden und hiernach bis zu 3, 2½ und 2 Klafter oder Schocken an Brennholz erhalten."

Im §. 4 des Gesetzes wird der Preis für solches Holz bestimmt, nämlich „die in einer besondern Anlage zu dem Gesetze enthaltene, den Holzhauerlohn und alle Gebühren in sich begreifende Taxe." Es ist dies die für die einzelnen Forstreviere bestehende Lokaltaxe, woran, wie oben gezeigt, ⅓ abgesetzt worden sind. Im Durchschnitt muß hiernach eine Klftr. Buchen-Scheitholz mit 2 Thlr. 18 sgr. bezahlt werden.

Diese Einrichtung nun möchte die Haupt-Ursache des geringen Geldaufkommens aus den kurhessischen Staatsforsten abgeben.

Der §. 11 des oben angezogenen Gesetzes vom 24. Juni 1840 setzt alle frühern, in Bezug auf die Versorgung der Unterthanen mit Brennholz bestandene gesetzlichen Bestimmungen außer Kraft, und damit auch diejenigen, welche früher den Handel mit solchem, in einer geringern Taxe zum Hausbedarfe bezogenen, Brennholz untersagten. Dies hat nun den großen Uebelstand herbeigeführt, daß jetzt häufig dergleichen Holz alsbald nach der Ueberweisung verkauft wird, besonders da, wo hohe Preise für das Brennholz bestehen, was besonders an mehreren Landesgrenzen der Fall ist, wo dann das nur zum eignen Hausbedarfe bestimmte Holz oft zum 4—5fachen Betrage des dafür bezahlten Preises in das Ausland verführt wird. Ein gewiß sehr zu beklagender Uebelstand, da in der Regel der unentbehrliche Brennbedarf zur Zeit der Noth durch Frevel ersetzt werden wird! — *

Aus dem badischen Murgthale, im Februar 1843.

(Einfluß der Witterung v. 1842 auf Forstkulturen und Vegetation; wiederholt blühende Ahorne u. dgl.; Raupenfraß an Heidelbeeren u. s. f.)

In forstlicher Beziehung hat das Jahr 1842 besser angefangen, als sein Verlauf war. Schneedrucke waren weniger empfindlich als gewöhnlich und die Frühjahrsstürme, weniger heftig als sonst, hatten nur im Vorgebirge in exponirten Schlägen starke Windfälle zur Folge. Die heftigen Regengüsse in der letzten Hälfte des März und im April hatten die wohlthätige Folge, daß die später eingetretene beispiellose Hitze und anhaltende Trockniß dem Waldbestande und insbesondere den jungen Orten und Forstkulturen nicht größern Schaden brachte. Zwei volle Monate waren ohne Regen und dennoch erhielten sich die 1- und 2jährigen Saaten und Pflanzungen frisch und nur in Dunkel- und Lichtschlägen, wo früher die Feuchtigkeit nicht gehörig hatte durchdringen können, erlitt der 2—3jährige Aufschlag starken Abgang. In den Weißtannenbeständen dürrten ganze Horste 20—30jähriger Stämme ab

und die 5—10jährigen Kiefernbestände erlitten durch die Dürre großen Schaden, der durch das örtliche Erscheinen des Kiefernborkenkäfers noch vermehrt wurde.

Gegen Ende des Monats Juli wurden in den, aus der reichen Buchenbesamung vom Jahr 1823 erzogenen dichten Beständen ganze Partieen welk und ließen die Blätter fallen. Nachdem aber bald darauf kühle Witterung mit Regen eingetreten war, erholten sich dieselben wieder vollkommen. Sie trieben neue Knospen, aus welchen im September und October frisches Laub hervorbrach. Starke Hainbuchen- und Ahornstämme, die im Juli und August das Laub hatten fallen lassen, trieben im October wieder frisches und Ref. sah am 12. Octbr. an spitzblätterigen Ahornen halb Fuß lange neue Triebe und Blüthen. Apfel- und Birnbäume blühten häufig und selbst an Bäumen der eßbaren Kastanie zeigten sich zugleich mit der reifen Frucht frische Blüthen. Auffallend ist, daß die Forstkulturen an den trockensten Orten auf leichtem Boden besser davon kamen, als auf sonst feuchtem und auf schwerem Boden. Fichtensaaten und Pflanzungen gediehen unter allen am besten, und in den beschatteten Schlägen erhielten sich die jungen Eichen weit besser als Buchen, die von allen am meisten litten.

Eine eigene Erscheinung verdient der Erwähnung, nämlich ein vorher nicht beobachteter Raupenfraß in den Heidelbeeren.*) Die mit diesem Forstunkraute überzogenen Hochflächen wurden so kahl abgefressen, daß man zu Ende Mai und Anfangs Juni auf Hunderten von Morgen Wald nicht ein Heidelbeerblatt mehr sah. Besonders stark war der Fraß unter Beschattung; auf ganz freien, großen Waldblößen dagegen gering. Im August trieben die Stöcke häufig wieder Ausschläge, doch haben sie an vielen Orten von dem Fraße sich nicht wieder erholt und geben dem Forstwirthe die Hoffnung erleichterter Kultur. — Eine hellgrüne Spannerraupe (der Lärchenbaumspanner, Ph. g. prasinaria?) war hierbei besonders thätig und fraß selbst die in dem Bereiche ihres Vorkommens gestandenen jungen Birken kahl ab; die eingesammelten Raupen verunglückten jedoch durch einen Zufall, und so war es nicht möglich, die Art, der sie angehören, zu bestimmen. Außer dieser nahm auch die Ph. geometra piniaria Theil an dem Fraße und noch einige andere Arten von Spinnern und Spannern, die jedoch nur in geringer Anzahl unter den übrigen vorkamen. — An Waldbäumen zeigte sich kein erheblicher Raupenfraß, mit Ausnahme der Beschädigung von 10—12jährigen Fichtenpflanzungen im Vorgebirge, wo eine seit 3 Jahren in jedem Jahre wiedergekehrte Erscheinung auch in diesem Jahre und zwar stärker als in den vorhergegangenen sich wiederholte. Die Raupe der Fichtenmotte und Fichtenblattwespe fraß die jungen Safttriebe dieser Fichten zu Ende Mai und Anfangs Juni so sehr ab, daß in Folge dessen eine große Anzahl der jungen Stämmchen abstarb und der Abtrieb der bisher in höchster Ueppigkeit emporgewachsenen kleinen Bestände geschehen mußte. Dabei ist besonders auffallend, daß die, zwei Jahre vorher, als schon der Raupenfraß ein Jahr gedauert hatte, aus diesen Beständen an andere Orte versetzten Pflanzen keine Spur desselben mehr zeigten.

*) Wäre zu wünschen gewesen, daß diese Raupenart in ihren systematischen Kennzeichen bestimmt worden. A. d. R.

Für den Waldsamenerwuchs waren die Aussichten im Frühjahr sehr günstig, allein Eicheln und Bucheln erhielten sich nur an einzelnen freistehenden Stämmen, und letztere besonders an früher im Unterdruck gestandenen, auf Erlensaaten übergehaltenen Schirmbäumen geringer Stärke. Nur Weißtannensamen gerieth von allen Holzarten vortrefflich und in Fülle.

In den ältern Weißtannenbeständen zeigten sich erst im October die Folgen der Sommerdürre. Bis dahin waren weniger Stämme abgedürrt, als in gewöhnlichen Jahrgängen; die Bestände zeichneten sich vielmehr durch eine ungewöhnliche Frische aus, allein von der Mitte des Octobers an wurden Stämme jeder Stärke und auf jeglichem Standorte, vorzüglich aber am Saume der Waldbestände, plötzlich in wenigen Tagen dürr. Es ist zu befürchten, daß bei dem Eintritte des Saftes vielleicht noch weit mehr Stämme abdürren werden, als bis jetzt dürr geworden sind. Dabei ist die Erscheinung eigenthümlich, daß die Nadeln der Weißtannen noch ganz ihr frisches, dunkles Grün erhalten haben, während der Stamm schon vollkommen dürr ist und die Rinde fallen läßt. Unter dieser finden sich dann eine Masse von Insektenlarven und es ist um so nöthiger, daß mit der Fällung und der Entfernung des dürren Holzes aus dem Walde rasch vorgefahren werde, als sonst diesem Schaden ein noch weit größerer des Insektenfraßes leicht folgen könnte.

Die anhaltend gute Spätjahrswitterung begünstigte die Holzhauerei vorzüglich und in den sämmtlichen Murgthalwaldungen waren, was vorher nie erreicht werden konnte, mit dem Jahresschlusse auch die Schläge sämmtlich fertig gestellt. Allein diese Befriedigung der Forstmänner und Waldbesitzer wurde bald getrübt. Am 10. Jan. und den folgenden Tagen, zuletzt am 17. Januar, wütheten so heftige Stürme, daß die in Folge derselben besonders in den Nadelholzschlägen entstandenen Windwürfe und Abbrüche wieder neue Hiebführungen und Aufbereitungsarbeiten nöthig machen. Selbst in den mit möglichster Vorsicht geführten Schlägen sind die Windwürfe oft bedeutend gewesen, besonders stark in den Waldungen der Stadt Baden und in den Domänenwaldungen der Forstbezirke Herrenwies, Baden und Gernsbach. In den Waldungen auf dem rechten Murgufer ist der Windwurf weit geringer, als in den jenseitigen. Ueberdies sind eine Menge Stämme gehoben und schief gestellt, wodurch das Ergebniß von Dürrstämmen, in Folge der Trockenheit des Sommers, noch einen bedeutenden Zuwachs erhalten wird, mit welchem auch die Gefahr der Insektenverheerung sich steigert. — t —

Aus der Schweiz, im März 1843.

(Schweizerische Zustände; Holzausfuhr nach Frankreich und deren Folgen; Lardy's Denkschrift über die Waldverwüstungen in den Kantonen Graubündten, Tessin, Wallis und Uri; bevorstehende

Versammlung schweizerischer Forstmänner bei Bern; projectirte Forstschule.)

Wenn gleich die Gebirgsgegenden der Schweiz, welche höchstens ⅓ dieses Landes ausmachen, vor eigentlicher Holznoth dadurch gesichert sind, daß dort die Natur durch Bezeichnung einer permanenten Waldregion diese der Aptirung zu Feld- und Wieskultur unzugänglich gemacht hat: so ist seit einer Reihe von Jahren dennoch die Besorgniß über uns kommenden Holzmangels wach geworden, weil die französischen Holzhändler Mittel und Wege gefunden haben, jene Gegenden zu exploitiren, wohin früher noch keine Transportmittel vorhanden waren und das Holz im Unwerth blieb, weil es die lokalen Bedürfnisse mehr wie hinlänglich befriedigte und gemeiniglich nur plenterweise benutzt wurde. Seit nun die Waldbesitzer kahle Schläge den Käufern gewähren mußten, vielmehr diese das Material schlagweise kauften, wird sehr geklagt und über Holzwucher u. dgl. geschrieen, während man sich freuen sollte, daß Geld ins Land kommt und die Holzzucht einen ganz andern Standpunkt gewinnt. Die Regierung von Bern hat, der frühern Observanz zuwider, die Ausfuhr des Holzes schon seit mehreren Jahren freigegeben, wie ich Ihnen schon einmal geschrieben,*) allein sie hat es noch nicht gewagt, der mit diesem Holzhandel leicht eintretenden Devastation der Wälder einen Damm entgegenzusetzen und über den Wiederanbau derselben um so mehr Sorge zu tragen und die Pflege der Wälder zu überwachen, als bekanntlich es sehr schwer hält, die entwaldeten Berghöhen zur Wiederbestockung zu bringen.

Noch in weit größerer Ausdehnung als die „Franzosenschläge" (wie es die Schweizer nennen, weil die Käufer alle Franzosen sind), schaden aber den Wäldern im Hochgebirge die atmosphärischen Einwirkungen, insbesondere die Lawinen- und Gewitter-Verheerungen, wie denn erstere in dem eben verflossenen Winterhalbjahr arg gehaust und nicht allein Wälder, sondern halbe Dörfer und Menschen verschüttet haben. Noch häufiger rühren jedoch diese Verwüstungen von Hoch-Gewittern her, wie ein solches am 27. Aug. 1834 und 15. u. 16. Sept. und 6. Oct. 1839 über die südöstlichen Kantone Graubündten, Tessin, Uri und Wallis hereinbrach. Die vom geschmolzenen Eis überfüllten Bäche und Flüsse verheerten auf lange Zeit fruchtbare glückliche Gegenden und Wälder, so daß der Schaden auf nahe an 4 Mill. Franken geschätzt wurde. Der vom Vorort Zürich berufene Hülfsausschuß glaubte sich an den Verein schweizerischer Naturforscher wenden zu müssen, um über die zu treffenden Maaßregeln ins Klare zu kommen. Es bereiste deshalb in besonderem Auftrag der Forstinspector Lardy in Lausanne die verwüsteten Gegenden und veröffentlichte seine gemachten Erfahrungen in einem vor uns liegenden Memoire: „Denkschrift über die Zerstörung der Wälder in den Hoch-Alpen, vom Forstinspector Lardy in Lausanne. Zürich, bei J. J. Ulrich, 1842" das um so mehr der Aufmerksamkeit der deutschen Forstmänner würdig ist, als gerade dieser Gegenstand „die Wiederaufforstung der devastirten Wälder im Hochgebirg" bei der letzten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Stuttgart durch die unter 91, 92 u. 93 gegebene Fragstellung zu einer wichtigen Angelegenheit erhoben worden und von dem wahren Alpenförster, dem Bergrath Zötl in Hall, sehr interessant beleuchtet worden ist. Sie ist es insbesondere für die Schweiz und wird uns noch lange beschäftigen, da sie eben so unerschöpflich, als verschieden in ihren Ursachen ist. Wenn gleich der Forstinspector Lardy kein Gebirgsforstmann ist und die Klimatologie in ihren Wirkungen auf die Vegetationsverhältnisse nicht so übersichtlich wie unser Forstmeister Kasthofer in seinen bekannten Alpenreisen diese Verhältnisse aufgefaßt hat, so verdient nicht minder sein Eifer und die Sachkenntniß, mit der er den ihm gewordenen Auftrag erfüllte, hervorgehoben und im Einzelnen bekannt zu werden. — Es wurde diese Schrift von Lardy an die Gemeinden der betreffenden Kantone vertheilt, allein eben dort fehlt es an allen Mitteln zur Abhülfe, an Geld, Anleitung und Interesse für alles, was erst den Nachkommen zu Gute kommen soll.

Was uns also zunächst interessirt, sind die Ursachen dieser Verheerungen, von denen wir die am meisten Schaden bringenden aufzählen wollen. 1) Die Lawinen, die theils als Grundlawinen alles auf ihrem Wege mitnehmen und mehrentheils im Frühling beim Schneeschmelzen sich bilden, oder als Staublawinen, die bei heftiger Kälte, wenn dem Schnee aller Zusammenhang fehlt, als Staub herunterfallen, oder wenn die ganze, während des Tages mit Wasser getränkte Schneemasse während der Nacht gefriert und bei starker Erschütterung langsam herniedergleitet und dann durch ihre Last Alles mit sich fortreißt, was sich auf ihrem Wege findet. Auch die Gletscherstürze können manchmal gefährlich werden. 2) Die Winde. Von diesem schadet der Südwest oder Südostwind am meisten. Seine merkwürdige Schwüle zeichnet ihn vor allen aus und seine Wirkungen auf den Pflanzenwuchs sind auffallend. Er beschleunigt die Fruchtreife und trocknet sie auf, bevor sie reif sind. Das ist der Föhn oder Sirocco. Am gefährlichsten wirkt er auf den Schnee, denn hält er mehrere Tage an, so schwellen die Bäche und es brechen die Lawinen los. So wehete er im Jahr 1834 mehrere Wochen lang, daher die oben schon bezeichneten Verwüstungen. Aber ungleich mehr als die Elemente schadet den Gebirgswäldern 3) die Viehweide. Da sich die Schläge schnell berasen und das Vieh beständig Nahrung findet, so ist der Tritt und Biß des Viehes allem Nachwuchs hinderlich. Großvieh, auch Schafe und Ziegen, verderben um die Wette, denn der Holzwerth ist in jenen Gegenden von geringem Belang gegen die Viehweide, und wenn gleich die physikalische Nothwendigkeit der Wälder ihre Erhaltung fordert, so ist es am allerschwersten, die Weide zu beschränken, denn der Gebirgsbewohner lebt davon und der üppige Graswuchs lockt ihn dazu; vor allem gefährlich sind die Sennen, deren ihre Huthen oder Alpweiden sich mit den Wäldern verschmelzen. Endlich 5) ist es die planlose Waldwirthschaft, welche den Gebirgswäldern den Stoß giebt, da sie gewöhnlich den Holzhauern überlassen sind, die ebenso das heraushauen, was sie brauchen, oder Kahlhiebe machen.

*) M. vgl. Seite 225 dieser Zeitung von 1841. A. d. R.

Daraus geht hervor, wie schlecht die Forstpolizei in jenen Kantonen beschaffen, wo diese Verwüstungen vorkommen. Weder Graubündten noch Tessin, Uri und Wallis besitzen Staatswaldungen und in beiden letzteren fragt man vergebens nach dem leitenden Personal und in Graubündten ist solches noch zu neu, um von ihm durchgreifende Maaßregeln verwirklicht zu sehen. Es bestehen dort seit 1839 ein Kantonalinspector und zwei Bezirksinspectoren für die Gemeindewälder. Es bestehen sogar Anlagen von Pflanzschulen. Die Gemeinden werden eingeladen, unter Leitung der Forstbehörden Wirthschaftspläne auszuarbeiten; — aber wer soll die Arbeit übernehmen? — Wohl hat das Landbuch von Uri ein passendes Forstgesetz, aber keine organisirte Verwaltung zur Handhabung. Wallis hat vor kurzem ein Forstgesetz entworfen, was aber nicht genehmigt worden. Tessin scheint endlich auch dazu schreiten zu wollen, allein dort hat das alles noch keinen rechten Zuschnitt und die Gemeinden lassen sich nicht viel sagen, denn mit dem Rathen ist eben nicht viel gethan.

Der letzte Theil der erwähnten Denkschrift Lardy's handelt nun von den Mitteln, diesen Verwüstungen Einhalt zu thun oder ihnen abzuhelfen. Ich will hiervon dasjenige herausheben, was ein besonderes Interesse für unsere Waldwirthschaft haben kann. Dahin gehört vor Allem die sorgfältige Erhaltung der Bewaldung an den Bergwassern und Anbau solcher Ufer, wozu dann besonders die Weißeller sich am fügsamsten zeigt und in den Alpen allgemein fortkommt. Dann giebt er diesen Kantonen ein Bild von einer regelmäßig geordneten Waldwirthschaft und die Mittel, hierzu zu gelangen, welches für Deutschland wenig Interesse haben kann, in sofern er sie auf die allbekannten Regeln der Holzzucht verweist, die dort noch gar nicht ins Leben getreten, dennoch anerkannt werden muß. — Auffallend ist in dieser Anweisung mir Folgendes vorgekommen. Es warnt Herr Lardy vor den Kahlschlägen im Gebirge, da doch anzunehmen ist, wie wenig wir im Gebirg des Schattens bedürfen und Kahlschläge der Wirthschaft, des Holztransportes und Fällens wegen gemacht werden müssen und dort die Samenjahre so selten sind, daß wir sie nicht erwarten können, vielmehr den noch unverrasten Boden gleich im Jahre der Fällung benutzen und mit Ansaaten eilen müssen, welche ohne allen Schatten guten Erfolg zeigen. Daß man die auf Bergrücken stehenden Wälder als sogen. Bannwälder*) unberührt lasse, versteht sich von selbst. Ebenso dort, wo sich Lawinen bilden, wo man die Plenterwirthschaft mit allen Precautionen festhält. Allein je weniger wir in den Hochgebirgen von der Samenproduction etwas Ersprießliches erwarten können, desto mehr ist nöthig, mit Ansaaten und Pflanzungen voranzuschreiten. Er empfiehlt vor Allem die Arve, **P. cembra**, die sich ungemein schwer fortpflanzt, zumal der Wuchs in den ersten 20 Jahren so gering ist, daß solche von der Fichte gleich überwachsen, wenn nicht schon früher vom Unkraut überdämmt wird, das zu überwinden der Arve sehr schwer wird. Vom Nutzen dieses bis über 6000 Fuß steigenden Nadelholzes ist nicht genug zu rühmen, zumal es allen Anforderungen entspricht, die man an einen Bewohner des Hochgebirgs machen kann. In reinen Beständen findet sie sich so zu sagen gar nicht, sondern mehr mit der Fichte vermischt. Mit dieser empfiehlt Lardy die Lärche, welche er noch über die Arve stellt, da sie fast eben so hoch steigt wie die Arve, allein auf den Gebirgskämmen und Plateaus wegen Schnee- und Duftanhaug nicht so gut aushält wie jene, vielmehr nur an den Gebirgswänden und namentlich an südlichen sich gut befindet. Daß er für die minder hohen Lagen die Tanne und Kiefer empfiehlt, versteht sich von selbst. So wie unter den Laubhölzern den gemeinen Ahorn, welcher namentlich in dem Landbuch von Uri besondern Schutz gefunden, da das Hauen eines solchen Stammes bei 8 fl. Strafe verboten ist. Mit diesem Verbieten des Fällens ist jedoch nichts gewonnen, wenn nicht auch das Nachpflanzen geboten wird. Unter den in der Schweiz vorkommenden Ahorn-Arten kommt auch **Acer opalus**, der Schneeballblättrige, vor, der in Deutschland nicht einheimisch ist. Um die Schuttkegel und andere Abhänge schnell mit Holz anzubauen, ist die Weißerle eine sehr wichtige Holzart, die sich namentlich in allen Alpenbächen im Kiessand angesiedelt hat. Dann für die höchsten Höhen ist noch die Alpenerle, Bergdrossel (**Alnus viridis**) sehr empfehlenswerth, obwohl sie sich oft zu stark vermehrt und die Alpweiden verschlechtert, — wird jedoch kein großer Baum, nur Gesträuch.

In Beziehung auf Anwendung von Kulturmethoden entfernt sich der Berichterstatter nicht von den bekannten, überall eingeführten Manipulationen und Methoden. Er geht hier in alle Details der Saaten und Pflanzungen ein, die als Leitfaden für die bezeichneten Kantone, wo die Waldkultur im Entstehen ist, ganz angemessen sind, auch allmählig ihre Anwendung finden werden.

Da die schweizerischen Forstmänner (von dem im Kanton Bern angestellten Forstmeister und Oberförster aufgefordert) nun, wie Sie vielleicht schon gelesen haben, im Begriff sind, einen Verein zu gründen (die Zusammenkunft ist den 26. Mai in Langenthal, Kanton Bern), so wird sich hiebei ergeben: wie weit man in den verschiedenen Theilen der Schweiz und auf welchem Standpunkt gegenüber der Waldwirthschaft man gekommen ist. Es wird sich dann wohl etwas Statistisches zusammenstellen lassen, was Fraucini's Werk vervollständigen könnte.

Fast in der ganzen Schweiz dringt ein belebendes Element für die Waldwirthschaft nicht allein in die Regierungsbehörden, sondern auch in die Gemeindeverwaltungen, namentlich der städtischen Municipalitäten, ein, wie Burgdorf, Biel, Zofingen, Baden, Chur, St. Gallen, Zürich, welche technisch-gebildeten Förstern ihre Wälder anvertrauen und ihnen angemessene Besoldungen auswerfen.*) Von allen Städten hat Bern die

*) Wir ersuchen unsere Leser, hiermit die S. 181 dieses Hefts unter III. erwähnte Abhandlung zu vergleichen. A. d. R.

*) In Aarau erscheint ein vom Forstinspector Gehret redigirtes Blatt über Haus-, Land- und Forstwissenschaft, alle 14 Tage 1 Bogen. Ebenso giebt Professor Heer in Zürich ein der Hortikultur gewidmetes Blatt heraus, das gleichfalls forstwirthschaftliche Gegenstände aufnehmen wird.

mehrsten (über 8000 Jucharten) und schönsten Wälder, die von jeher mit Fleiß kultivirt worden und der Verwaltung eines Forstmeisters, eines Oberförsters und 4 Unterförster unterstellt sind. Die Regierung daselbst läßt wirklich ein Forstreglement und Organisation zum Vortrag bei der nächsten Großraths-sitzung bearbeiten und hat bereits mit Einrichtung einer Forst-schule debütirt, die jedoch noch nicht ins Leben getreten ist.*) Sie sehen, daß demnächst meine Correspondenzartikel reichhaltiger und von mehr Gewicht ausfallen werden, wenn Sie solche für die allg. Forst- und Jagd-Zeitung, die hier sehr gelesen wird, angemessen finden. G.

*) M. vgl. Seite 110 dieser Zeitung von 1842. A. d. R.

Notizen.

A. Versammlung der deutschen Land- und Forst-wirthe in Altenburg vom 4. bis 10. Sept. 1843.

Die Wahl der Residenzstadt Altenburg zum Orte der Versammlung ist von Sr. Durchlaucht dem Herzoge von Sachsen-Altenburg genehmigt und der Termin, zur Vermeidung einer Collision mit der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte, auf den 4. bis 10. September d. J. bestimmt worden. Die bereits getroffenen Vorbereitungen lassen einen den Zwecken der Versammlung entsprechenden Erfolg hoffen. Die erste allgemeine Sitzung wird Montag den 4. September Vormittags gehalten werden. Umfänglichere, zum Vortrag bestimmte und geeignete Abhandlungen sind bis zum 24. August einzusenden. Bis zu diesem Termine werden auch die Anmeldungen von Seiten Derjenigen erwartet, welche die Bestellung von Wohnung wünschen. Das Amt der Vorstände haben in Folge der schon zu Stuttgart stattgefundenen Wahl die Herren Geheimrath v. Wüstemann zu Altenburg und Dr. W. Crusius zu Rüdigsdorf (Director der Leipziger öconomischen Societät) übernommen; Geschäftsführer sind die Herren Professor Dr. Schweitzer zu Tharand und Professor Lange zu Altenburg. Briefe und Sendungen werden von den Vorständen unter der Adresse „An den Vorstand der VII. Versammlung deutscher Land- u. Forstwirthe in Altenburg" erbeten. Unter den Preisaufgaben befindet sich auch folgende, wofür der Herr Regierungspräsident Frhr. v. Seckendorf in Altenburg einen Preis von 20 Ducaten ausgesetzt hat:

„Wie weit geht die Berechtigung und Verpflichtung des Staats in Beaufsichtigung der Benutzung und Bewirthschaftung der Privat-Holzgrundstücke?"

Das Preisrichteramt ist einem Collegium anvertraut, welches besteht aus den beiden Vorständen der VII. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe und aus vier Sachverständigen, von denen der landwirthschaftliche Verein zu Altenburg, der landwirthschaftliche Verein zu Weimar, die Leipziger öconomische Gesellschaft und die landwirthschaftliche Gesellschaft für das Königreich Sachsen je einen erwählen. Der Schlußtermin zur Einsendung der mit Motto und versiegeltem Namen zu versehenden Preisbewerbungsschriften ist auf den 1. August 1843 festgesetzt, kann aber, wenn die Preisfrage von keiner Schrift genügend beantwortet wurde, bis zum 1. Juli 1844 erweitert werden.

Die Themate für Altenburg sind bereits Seite 450 dieser Zeitung von 1842 bekannt gemacht worden. Hierzu ist nach dem vorliegenden Programm noch folgendes Thema gekommen:

„13) Welchen Einfluß haben die Eisenbahnen bisher auf das Forstwesen Deutschlands gehabt, und welcher läßt sich von deren Vermehrung und Erweiterung für die Zukunft erwarten?"

28.

B. Reisebemerkungen aus Thüringen, die Zuläßigkeit der Schafweide in Nadelholzkulturen ꝛc. betr.

In dem September-Hefte de 1842 der allgem. Forst- und Jagd-Zeitung wird uns in einem Reiseberichte aus Thüringen vom Monat Juni als etwas Neues erzählt, daß der Oberförster Koch zu Burgwenden in seine Nadelholzkulturen von nur erst 4—5 Zoll Höhe, die eine Fläche von circa 80 Morgen umfaßt hätten, die Schafe habe eintreiben lassen, und daß jener Berichterstatter zwei Schafheerden zugleich daselbst angetroffen, wobei ihn ein unangenehmes Gefühl ergriffen, das ihn jedoch besagter Oberförster durch seine Erläuterung über diesen Gegenstand mit Hinweisung auf Thatsachen, benommen hätte. Neu ist indessen diese Erscheinung nicht, denn der Oberförster Thiersch sagt unter andern darüber in seinen Bemerkungen „über den Waldbau," welche bereits im Jahre 1823 bei Fleischer in Leipzig erschienen sind, Seite 159 und 160 Folgendes: „Der Oberförster Johann Schwarz auf dem Thüringerwalde, Schleusinger Antheils, ein im höchsten Grade ehrlicher und uneigennütziger Mann, gestattete sogar einem verständigen Schäfer bei trocknen Tagen in den Monaten Juli, August und September, wo die jungen Triebe der Holzpflanzen verhärtet sind und von den Schafen nicht leicht mehr abgestoßen werden können, die einige Jahre alten Fichtensaaten wöchentlich einigemal mit der Schafheerde zu behüten. Schwarz, bei einem ziemlich scharfen Blicke, hat sein Revier über 30 Jahre mit wenig Kulturaufwand und bei angemessenem Etat, ohne andere Kenntnisse als die, welche er sich in seiner praktischen Laufbahn gesammelt und daraus sich seine eigene Theorie gebildet hatte, denn Forstschriften las er nicht,*) sehr gut gehalten. — Es waren neben einigen Schafheerden auch mehr denn ein Dutzend Rindviehheerden auf diesen Revieren trifftberechtigt, und dennoch standen die jungen Fichtenbestände in der Regel gut und manche Fichten-Hauptdickungen, von denen uns der Schäfer Sebastian Brand aus Dietzhausen bei Suhl, so wie Schwarz selbst, versicherte, daß er, der Schäfer, bei kaum Ellenhöhe des Holzes, zu obgedachter Jahreszeit in den letzten Vormittags-

*) Bleibt mir weg mit euren Spiegelfechtereien! soll er öfter ausgerufen haben!, wenn man ihm Forsttaxationsschriften zum Lesen empfahl. D. Eins.

oder ersten Nachmittagsstunden wöchentlich einigemal gehütet habe, sind in Schwarz's Revier vorzufinden.

Ich muß jedoch hinzusetzen: der Schäfer war, was die Hirten so selten sind, ein ehrlicher und sehr verständiger Mann, der keine Hand breit weiter schritt, als ihm eingeräumt wurde, und dies gehörte hierzu. Denn mit unverständigen Menschen, gleich viel, sie sind Hirten oder sie nennen sich Förster, ist in dieser Beziehung etwas Verständiges, würde es ihnen auch noch so klar und deutlich gesagt, nicht auszurichten.“ rc. —

Auch der Forst- und Wirthschaftsrath Emil Andre, Redacteur der öconomischen Neuigkeiten, hat Thiersch's Beobachtung mehrfach angewendet und spricht sich darüber in dieser lange und rühmlichst bestandenen land- u. forstwirthschaftlichen Zeitschrift ganz im Sinne Thiersch's und Koch's aus. Pohl, der Veteran des Landbaues, räumte diesem Gegenstande in seinem Archiv der deutschen Landwirthschaft dann gleichfalls einen Platz ein, als Thiersch's Ansichten und Erfahrungen besprochen und mitunter auch bespöttelt wurden, und auch in den Laurop'schen Jahrbüchern der Forstwissenschaft kam der Gegenstand zur Sprache.

Wir sind seit den 20 Jahren in der Wissenschaft vorgeschritten und wir dürfen es uns bekennen, in Bezug auf die Zulässigkeit der Waldhuth im Allgemeinen viel toleranter geworden. Die Forstwirthschaft läßt sich nun einmal nicht auf den Gelehrtenbänken erlernen, noch kann sie von diesen aus mit Erfolg weiter gebracht werden, denn die Dinge sehen, wie Cotta sehr wahr sagt, in dem Walde ganz anders aus, als sie gewöhnlich vom Lehrstuhl betrachtet werden.

Ob man übrigens von den Nadelholzkulturen, die in neueren Zeiten auf dem Finnengebirge und namentlich in den Werthern'schen umfangreichen Forsten, durch den Oberförster Koch in Burgwenden — wohl auch durch den Förster Hartung in Schloß Beuglingen — gemacht worden sind, den Erfolg haben wird, den man sich davon verspricht, dies möchten wir, wenn wir unsere Blicke auf das linke Unstrut-, in die Amt Wendelsteiner, wie an die Engpässe des Flusses in das Memmleber Revier, auf das sogenannte Orlas am rechten Ufer richten, wo gleichfalls ältere und neuere Proben in nicht gar kleinen Flächen damit gemacht worden sind, sehr bezweifeln. Uns scheint weder der Wetzstein- und Schleifsteinsand, noch der Schieferkalk jener Reviere, in der sich die Birke, Esche, Hornbaum, Ahorn, auf mehreren tiefgehenden Stellen auch die Eiche und Rothbuche, dazwischen die Hasel und der Schwarzdorn, vortrefflich befindet, für die Nadelholzzucht geeignet, obschon die Nadelhölzer auf der sogenannten Allstädter Wüste, jedoch unter veränderten Bodenverhältnissen, dafür sprechen. Hätten die Herren Forstmänner jener Gegend einen Blick in die mehr als 50jähr. Kiefern- und Fichtenbestände auf dem sogenannten Orlas des Memmleber Reviers gerichtet und da, wie wir im Jahre 1837 gefunden, daß jene Fichten, die man kurz vorher nach Pfeil'schen Regeln der Durchforstung durchforstet, wie junge Greise aussahen, die ihr Dasein unter Kümmern und Kränkeln kaum noch ein Jahrzehend fristen werden: gewiß, sie hätten, wenn sie anders mit den daneben zu gleicher Zeit angebauten Mittelwald, wo man nichts als Birke auf eine große Strecke eingezogene Huthung gesäet und diese in 12jähr. Umtriebe gesetzt hat, und wo Wind und der Nußheeger, mit Hornbaum, Esche, Eiche und selbst Rothbuche, nachhelfen, Vergleichungen anstellten, die Ueberzeugung zur Stelle erlangt, daß ihr Boden nicht so allgemein, wie man dort zu glauben scheint, für die Nadelholzzucht, oder für die Umwandlung des Mittelwaldes in Laubholzhoch- oder Nadelholzwald, geschaffen sei und daß somit derartige Unternehmungen, wie wir sie dort mehrfach gefunden haben, meist sehr unsichere Resultate versprechen, daher immer sehr gewagt bleiben. Pfeil, der, wie wir wissen, alljährlich seine Harzreisen macht und dort längere Zeit verweilt, sollte billig auf diesem Wege jene überaus interessanten Mittelwaldungen, wovon ein sehr großer Theil Staatswaldungen sind, besuchen und sich darinne so ganz nach seiner Art umsehen, und dann aber in seinen kritischen Blättern Mittheilung über den Befund machen. — Kommt Pfeil vorurtheilsfrei auf jene Reviere und berichtet uns eben so über seine Forschungen daselbst, so sind wir auch im Voraus gewiß, daß sein Urtheil über jene Art der Bewirthschaftung, große Strecken Mittelwald zu roden und mit Nadelholz anzubauen, wie dies namentlich im Sandberge oberhalb Roßleben und an der Herrmann-Ecke an der Querfurter Straße der Fall ist, kein günstiges sein wird.

Ein Häuschen, ziemlich dem gleich, wie sichs Pfeil am Harze im Walde geschaffen hat, findet er im Ziegelröder Reviere auf dem Thierberge, hat auch vielleicht Gelegenheit, in der Nähe desselben einen braven Hirsch zu schießen. 19.

C. Uebersicht
des königl. sächsischen höheren Forstpersonals.

Die allg. Forst- und Jagd-Zeitung hat in dem Umfange ihres Planes die Nachweisung des höheren Personalstandes der Forstverwaltung in den deutschen Ländern — den Oberförster einschließlich — aufgenommen. Nicht minder interessant ist, die Forstbezirkseintheilung in den verschiedenen Staaten und den dermaligen höheren Personalstand übersichtlich kennen zu lernen, deren Evidenthaltung leicht ist, wenn die Gefälligkeit der verehrlichen Mitarbeiter und Gönner der Forst- und Jagd-Zeitung die sich ergebenden organischen und persönlichen Veränderungen zu unserer Kenntniß bringt, so wie auch Mittheilungen über den Personalstand der höheren Forstverwaltung aus andern Ländern uns versprechen zu dürfen glauben.

Die Uebersicht des kgl. bayerischen höheren Forstpersonals ist im diesjährigen Januar-Hefte enthalten, dem sich nun im Folgenden die des königl. sächsischen höheren Forstpersonals anschließt, ausgehoben aus dem forstwirthschaftlichen Jahrbuche der königl. sächsischen Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand, I. Jahrgang 1842, unter Beifügung des Flächen-Inhaltes der Forstbezirke. *)

*) Ueber dieses Jahrbuch ist Seite 379 dieser Zeitung von 1842 Bericht erstattet worden. Seite 381 dieser Zeitung findet man die Zusammenstellung der Waldgrößen und der Fällungsetats in Preuß. Maaße.

I. Forstbezirk Dresden. 17109 Acker.
Forstmeister v. Reitzenstein, Oberforstmeister zu Dresden.
Oberförster im Amte Dresden, Heinicke zu Ullersdorf.
" " Stolpen, Wening zu Fischbach.
II. Forstbezirk Schandau. 17301 Acker.
Forstmeister v. Hake zu Schandau.
Oberförster im Amte Hohstein mit Lohmen, Heinrici zu Lichtenhain.
III. Forstbezirk Cunnersdorf. 13252 Acker.
Forstmeister v. Kirchbach, Kammerjunker, zu Cunnersdorf.
Oberförster im Amte Pirna, Rüling zu Reinhardtsdorf.
IV. Forstbezirk Grillenburg. 15727 Acker.
Forstmeister v. Gablenz, Kammerjunker, zu Grillenburg.
Oberförster im Amte Dippoldiswalde, Kessinger zu Wendisch-carsdorf.
" " Grillenburg, Kreß zu Hintergersdorf.
V. Forstbezirk Bärenfels. 17278 Acker.
Forstmeister v. Klotz zu Bärenfels.
Oberförster im Amte Altenberg, Kuntze zu Hirschsprung.
" " Frauenstein, Steeger zu Frauenstein.
VI. Forstbezirk Olbernhau und Marienberg. 29065 Acker.
Forstmeister v. Zeilitzsch, Kreisoberforstmeister zu Olbernhau.
Oberförster im Amte Lauterstein, Römisch zu Grünthal.
" " Wolkenstein, Pernitzsch zu Wolkenstein und
" Lomberg zu Marienberg.
VII. Forstbezirk Crottendorf. 18554 Acker.
Forstmeister v. Trützschler, Kammerjunker, in Annaberg.
Förster im Amte Stollberg, Brunst in Thalheim.
Oberförster im Amte Grünhain, Hesse zu Elterbein.
" im Gerichte Wiesenthal, Oberforst Crottendorf, Müller zu Neudorf.
VIII. Forstbezirk Schwarzenberg. 21519 Acker.
Forstmeister Pflugk, Kammerjunker, zu Schwarzenberg.
Oberförster im Amte Schwarzenberg, Oberforst Breitenbrunn, Rollain zu Großpöhla.
" im Oberforste Lauter, Gottschald zu Lauter.
IX. Forstbezirk Eibenstock. 25710 Acker.
Forstmeister v. Leipziger, Kreisoberforstmeister in Schneeberg.
Oberförster im Amte Eibenstock, Thiersch zu Eibenstock.
" im Oberforste Schönheide, Günther zu Schönheide.
X. Forstbezirk Plauen. 27455 Acker.
Oberforstmeister v. Einsiedel, Kammerjunker, zu Plauen.
Oberförster im Amte Voigtsberg, Oberforst Auerbach, Redlich zu Tannenbergsthal.
" " Zwickau mit Werdau, Sinz zu Neudeck.
XI. Forstbezirk Zschopau. 11355 Acker.
Forstmeister Frhr. v. Manteuffel zu Zschopau.
Förster im Amte Chemnitz, Eschke zu Grüna,
" Wöhler in Jahnsdorf.
" Steeger zu Hilbersdorf und
" Oberreit zu Olbersdorf.
Oberförster im Amte Augustusburg, Kröhne zu Augustusburg.
XII. Forstbezirk Rossen. 8618 Acker.
Forstmeister v. Helldorf, Kammerjunker, zu Rossen.
Förster im Amte Sachsenberg mit Frankenberg, Frhr. v. Ende, Kammerjunker, zu Dittersbach und
" Eckhardt zu Neudörfchen.
Oberförster im Amte Rossen, Schramm zu Rossau.
XIII. Forstbezirk Colditz. 11397 Acker.
Forstmeister v. Götz, Kreisoberforstmeister zu Colditz.
Oberförster im Amte Leisnig, vacat.
" " Colditz "
XIV. Forstbezirk Wermsdorf. 13076 Acker.
Forstmeister v. Hopfgarten zu Wermsdorf.
Oberförster im Amte Mutzschen, v. Wutginau zu Wermsdorf.
XV. Forstbezirk Moritzburg, 29728 Acker.
Forstmeister Graf Marschall, Kammerherr, zu Moritzburg.
Oberförster im Amte Hain, Dietrich zu Gohrisch.
" " Moritzburg, v. Oppel, Forstmeister zu Eisenberg.
" " Radeberg, Kühnert zu Würichnitz.
Forst-Vermessungs-Anstalt.
Director: Oberforstrath Cotta rc.
Mitdirector: Forstmeister Wilhelm Cotta in Tharand, Ritter des herzogl. Sachsen-Ernestinischen Hausordens.

Erster	Forstconducteur:	Nitzsche.
Zweiter	"	Pilz.
Dritter	"	Priesing.
Vierter	"	Laube.
Fünfter	"	Kühn.
Sechster	"	Blase.
Siebenter	"	Meißner.

Akademische Lehrer für Forst- und Landwirthe zu Tharand.

Oberforstrath Cotta, erster Director der Akademie und der königl. sächs. Forst-Vermessungs-Anstalt, Comthur des kgl. sächsischen Civil-Verdienst-Ordens und des großherzogl. weimar. Falken-Ordens, Ritter des königl. preuß. rothen Adler-Ordens III. Klasse und des kaiserl. russ. Wladimir-Ordens IV. Klasse. Professor Dr. Schweitzer, Director der landwirthschaftlichen Abtheilung der Akademie. Prof. Krutzsch. Prof. Roßmäßler. Prof. Cotta, Forstinspector. Prof. Preßler. Prof. Plitt, Amtsphysicus.

D. Belege für die Bodenauflockerung.

Die Berliner Zeitung Nr. 223 von 1842 enthält folgende Mittheilung:

Eine merkwürdige forstliche Erscheinung.

Die beispiellose Hitze und Dürre dieses Sommers hat im hiesigen Forste, so wie in einem großen Theile der Umgegend, fast sämmtliche junge Kiefernsaaten, bis zu 6jährigem Alter, und namentlich alle dergleichen Pflanzungen, wie kräftig diese auch seit mehreren Jahren standen, getödtet. Nur auf dem Streifen zu beiden Seiten der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn, welche die Direction im Einverständnisse mit den hiesigen Dominien, zur Verhütung der Feuersgefahr im Spätfrühlinge d. J. ganz flach hatte umgraben lassen, wobei jedoch weder Rasen noch Streue vorher entfernt wurden, ist auch nicht eine einzige

unge Kiefer — weder gesäete noch gepflanzte und jedes Alters — vertrocknet, im Gegentheile zeigen dieselben einen besonders freudigen Wuchs. Es scheint daher außer Zweifel, daß man sich vor dem so traurigen Verluste jahrelanger Mühe, großer Kosten und bedeutender Bodenrente durch das Behacken der jungen Kiefernpflanzungen — in Vollsaaten würde es schwieriger sein — bei großer Dürre schützen könne. Für jetzt kommt diese Erfahrung zwar leider zu spät, sie dürfte aber für etwa wiederkehrende ähnliche Wetter-Calamitäten von großer Wichtigkeit sein.

Klinken, den 21. Septbr. 1842. K. v. Lattorff.

Die Gegner der Auflockerungsmethode beim Waldbau finden hier gewiß den schlagendsten Beweis für die Zweckmäßigkeit dieses Verfahrens, denn woraus will man sich jene Erscheinung anders erklären, als daraus, daß in die aufgelockerte Erde die nächtlichen Thaue und atmosphärischen Niederschläge kräftiger eindringen konnten, als es in dem frühern Zustande möglich gewesen wäre. Wir sehen ja bei der Landwirthschaft die wohlthätigen Folgen des Brachsystems: warum wollen wir nicht auch beim Waldbau Vortheile benutzen, die nach der Natur der Sache uns so nahe liegen? 38.

E. Die Brennholzpreise in München 1841 u. 1842.

Seite 351 von 1841 dieser Zeitung sind die Brennholzpreise in München für die Jahre 1838—1840 verzeichnet; mit Bezugnahme darauf und auf Nr. 72 u. folg. 1838 dieser Zeitung folgen hier die höchsten und die niedersten monatlichen Durchschnittspreise für 1841 und 1842. Die bayer. Klafter zu 126 Kubikfuß kostete:

	1841.		1842.	
Buchen	9 fl. 54 kr.	December.	10 fl. 48 kr.	November.
	9 „ 9 „	Juni.	9 „ 42 „	August.
Birken	8 „ 54 „	December.	9 „ 25 „	April.
	8 „ 4 „	Juni.	8 „ 27 „	August.
Fohren	6 „ 53 „	December.	7 „ 52 „	April.
	6 „ 19 „	Juni.	6 „ 42 „	August.
Fichten	6 „ 49 „	December.	7 „ 48 „	April.
	6 „ 14 „	Juni.	6 „ 38 „	August.

Das Mittel aus dem höchsten und niedersten Preise des Buchenholzes ist 9 fl. 31 kr. 1841 und 10 fl. 15 kr. 1842. Nach solchen Mittelpreisen stellt sich für München der Durchschnittspreis der Klftr. Buchenholz für 1823—32 auf 7 fl. 20 kr. für 1833—42 auf 8 fl. 54 kr. Diese Preiserhöhung wirkt wohl auch auf die Forste, aus welchen Münchens Holzbedarf gedeckt wird, zurück. Diese Erhöhung wird zum Beweise der im §. 47 meines Schriftchens „Die Grundsteuer von der Holzwirthschaft, Frankfurt a. M. 1842" behaupteten Nothwendigkeit einer periodischen Revision der Grundsteuer in Bezug auf diesen Wirthschaftszweig dienen. Dankbar würde es gewiß nicht bloß von Forstmännern, sondern von Staatswirthen überhaupt erkannt werden, wenn der Recensent dieses Schriftchens S. 220 1842 dieser Zeitung die bei der Besteuerung der Holzwirthschaft im Großherzogthum Hessen angewendeten Grundregeln mit dem Erfolge, welchen sie hatten und haben, bekannt machen würde, da wohl weniger leicht sein wird, das großh. hess. Regierungsblatt zu erhalten, auch so manche in Gesetzen ausgesprochene Grundsätze in der Anwendung Modificationen erleiden. Nur die Hauptsätze, wie ich dieselben erkannte, wollte ich in jenem Schriftchen aussprechen. Durch Besprechung einer Sache von verschiedenem Standpunkte aus, kommt man übrigens der Wahrheit immer näher; mögen daher auch Forstmänner in andern Ländern die in denselben bei Besteuerung der Waldungen angewendeten Grundregeln und deren Folgen bekannt machen.

Papius.

F. Die Forstfrevel in der Pfalz 1841/42.

Die Resultate der Rechtspflege im bayer. Kreise Pfalz 1841/42 und insbesondere die Thätigkeit derselben in Bezug auf die Forstfrevel finden sich in Nr. 249 der neuen Speyerer Zeitung des vorigen Jahres angegeben. Daraus sind folgende Zahlen entnommen:

168518 Beschuldigte.
154783 zu Geldbuße,
10151 zu Gefängnißstrafe Verurtheilte.
3584 Freigesprochene.
116408 wegen verübter Frevel Beschuldigte.
52110 Civilverantwortliche.
114350 wegen verübter Frevel Verurtheilte.
50580 verurtheilte Civilverantwortliche.
127926 Frevelfälle. Bei
16804 der Werthersatz unter 6 kr., bei
111122 „ „ 6 kr. und darüber.
44091 fl. 53 kr. Entschädigung,
53549 „ 38¾ „ Geldbuße gegen Frevler,
11614 „ 45 „ „ gegen Civilverantwortliche u.
73173 Tage Gefängniß gegen Frevler und
5906 „ „ „ Civilverantwortliche,

oder 216 Jahre 7 Monate 29 Tage Gefängniß wurden erkannt. Vergleicht man diese Zahlen mit den in dieser Zeitung 1842 Seite 280 gegebenen, so zeigt sich eine Mehrung in der Zahl der Beschuldigten und der Verurtheilten wegen der größeren Zahl der Civilverantwortlichen; alle übrigen Zahlen zeigen Minderungen gegen das vorhergegangene Jahr. Die Entschädigung insbesondere vertheilt sich auf die 657403 Tagwerk Wald in dem Kreise Pfalz so, daß etwas über 3,35 kr. pr. Tgw. kommen, über 1,24 kr. weniger als ein Jahr früher. Bei der im vorigen Jahre gegebenen Nachricht muß es heißen: „Unter den Beschuldigten ..... waren wegen Frevelfälle angezeigt." Die obigen Zahlen lassen eine, wenn auch etwas einseitige Vergleichung mit andern Gegenden zu. Nach Seite 427 1842 dieser Zeitung war im Großh. Baden die Zahl der Frevel 278703 bei einer Bevölkerung von 1231319 Seelen; sohin kam auf je 4,4 dieser 1 Frevel; die Zahl der Frevel war zwar 1840 größer, aber 1839 auch geringer. Die Bevölkerung in der Pfalz betrug 1840 571137 Seelen; sohin kommt von obenerwähnter Frevelzahl 1 auf 4,46 Seelen. Das Forststrafgesetz für das Großh. Baden ist aber auch dem für den Kreis Pfalz

in vieler Beziehung ähnlich; die Holzpreise werden auch in beiden Gegenden wenig von einander abweichen. Eine Aenderung der Forststrafgesetzgebung scheint an vielen Orten dringend, wie in einem Aufsatze in den „Zeitinteressen 1842 Nr. 49" behauptet ist. Aus den königl. und herzogl. sächsischen Ländern, wo auf ganz andere Grundsätze gestützte Forststrafgesetze bestehen, wären vergleichende Zahlen, welche den Erfolg dieser Gesetze zeigen, von bedeutendem Einflusse auf die Gesetzgebung in dieser Beziehung. Den Holzwirthen muß, wenn ihnen zugemuthet wird, wirthschaftlich zu handeln und dadurch auf manchen augenblicklichen Vortheil zu verzichten, oder einen Aufwand für Anbau u. s. w. für ihre Waldungen des Volkswohles wegen zu machen, wohl auch ein entsprechender Schutz gewährt werden.

Papius.

G. Ein junger Hase von einer Katze auferzogen.

In der großh. Weimarschen Oberförsterei Waldeck ereignete sich im Herbst 1842 der merkwürdige Fall, das eine Hauskatze, der man ihre Neugeborenen bis auf zwei genommen, am folgenden Morgen deren drej bei sich hatte. Bei näherer Betrachtung fand man, daß das, Niemand weiß, wie dahin gekommene Dritte, ein ganz junger Hase war. Sogleich nahm man auch die letzten 2 Kätzchen der Mutter und ließ ihr nur den Hasen, um zu sehen, was daraus erfolgen würde. Siehe da, die Pflegemutter hegte und säugte den jungen Hasen auf das Zärtlichste, bezeigte sich auffallend sorgsam und böse von Stunde an, ließ Niemand mehr zum Bettchen heran und brachte den heterogenen Zögling glücklich groß.

Wie mag der junge Hase dahin gekommen sein? Die Vermuthung liegt nicht sehr fern, daß die Katze den jungen Hasen Nachts im Feld oder Garten gefangen und ihren Jungen zum Spielzeug gebracht hat. Näheres ließ sich durchaus nicht ermitteln. Gewährsmann ist der großh. Oberförster, Leibjäger A. Stell zu Waldeck.

H. Merkwürdige Fruchtbarkeit eines Rehes.

In der Oberförsterei Eupen — Rheinpreußen, Regierungsbezirk Achen — wurde eine verendete Ricke mit einem Gehörn von 2 Zoll Länge aber ungefegt, ohne das äußerliche Zeichen irgend einer Verwundung, aber mit außerordentlich dickem, aufgetriebenen Leibe, gefunden. Als in Gegenwart mehrerer Forstleute und anderer Männer das todte Reh aufgebrochen wurde, fand man vier völlig ausgebildete Kitzchen, 2 männlichen und 2 weiblichen Geschlechts, wovon nur das eine etwas kleiner als die übrigen drei war, im Leibe. Es läßt sich annehmen, da man durchaus keine äußere Verletzung fand, daß die Ricke vielleicht die Jungen nicht setzen konnte und so ein Opfer ihrer außergewöhnlichen Fruchtbarkeit geworden war.

S.

J. Etwas über die Brunftzeit des Rehwildes.

Jahrgang 1842, Juli, Seite 268 und 269 dieser Zeitung wird die Vermuthung ausgesprochen, daß das Reh im Monat August wohl aufnehme, aber kein alsbaldiges Wachthum des befruchteten Eies vor dem December eintrete, und nur von dem letztgenannten Monatan die Frucht sich entwickeln und zu reifen beginnen möchte. Etwas hierüber zu sagen, glaube ich der Sache schuldig zu sein. Ich hatte Gelegenheit wahrzunehmen, daß in einem so recht in seinem Element (niedere Lage mit kräftiger Aesung) lebenden Rehwild, im J. 1841, den 8. November ein Alt- und ein Schmalreh geschossen worden sind, bei welchen beim Aufbruch das Altreh mit zwei und das Schmalreh mit einem Embryo von der Größe einer Maus, und am 5. Januar d. J. abermals auf derselben Jagd*) ein Altreh geschossen wurde, welches mit zwei Embryo von der Größe eines mittelmäßigen Maulwurfs befruchtet gefunden worden sind.

Diese Fälle sind mir nur zur Kenntniß gekommen; daß mehr dergleichen vorgekommen, unterliegt keinem Zweifel. Sollten wohl diese Rehe nach der ausgesprochenen Meinung des Herrn Verfassers obigen Aufsatzes vor der Setzzeit eingegangen sein und eingehen, — was doch wohl nicht geradezu anzunehmen sein dürfte? — Man findet nicht selten schon im April, sodann im Mai und im Juni gesetzte Rehkitzen. Diese Erscheinung dürfte wohl mehr in der Zeit des Beschlagens, als in der früheren oder späteren Entwickelung der Frucht zu suchen sein. Die Natur möchte auch hier, wie in allen ihren geregelten Einrichtungen, nicht stille und dem augenblicklichen Wachsthum der Befruchtung entgegen stehen, wie es bei den drei angeführten Fällen vorgekommen ist.

Bessunger Forsthaus. Hoffmann,
großh. Hess. Revierförster.

K. Elastische Flinten-Pfropfen.

Der Jäger weiß zu gut, welchen Einfluß ein guter oder schlechter Pfropfen auf den Schuß hat. Um nun einen recht guten Pfropfen zu erhalten, nimmt man einen stark gewalkten Filz, der vom Hutmacher aus grober, aber von Sand und Schmutz sorgfältig gereinigter Wolle einen kleinen Finger dick gemacht sein muß, schneidet ihn in beliebig große Platten, bestreicht diese von beiden Seiten mit aus Weizenstärke gekochtem Kleister, läßt die Oberflächen etwas antrocknen, legt sie unter eine gleichmäßig starke Presse, ungefähr wie die der Buchbinder, und läßt sie in derselben ganz trocken werden. Hierauf wird nun eine Seite wieder mit Kleister bestrichen, mit starkem Papier, ungefähr das Dreifache des gewöhnlichen Schreibpapiers, gleichfalls mit Kleister bestrichen, beklebt, wieder in die Presse gelegt und getrocknet; auf gleiche Weise verfährt man mit der andern Seite. Sind nun die gepreßten, von beiden Seiten mit Papier beklebten Filzplatten vollkommen trocken, so glättet man sie mit einem gläsernen Karaffen-Stöpsel u. dgl., reibt sie, ein wenig am Feuer erwärmt, von beiden Seiten mit Walrat, Stearinlichtfett oder, in Ermangelung dessen, mit Talg, nur leicht ein, wodurch sie gegen Feuchtigkeit gesichert werden, und legt sie sogleich wieder auf einige Stunden unter die Presse. Zuletzt reibt man sie zuerst mit einem wollenen und hernach mit einem leinenen Lappen gut ab, daß

*) An Privaten verpachtete Gemeinde-Jagden.

äußerlich nichts mehr von Fett zu bemerken ist. Daß ein Durchschlageisen, nach dem Kaliber eines jeden Gewehres vorhanden sein muß, versteht sich von selbst.

Diese Propfen füllen durch ihre Elasticität den Lauf gut aus, greifen denselben gar nicht an, wie solches besonders durch die gewöhnlichen Papp-Pfropfen geschieht, wo häufig Sandkörner darin sind; die Schrote verwickeln sich nicht und werden gleichmäßig getrieben; diese Pfropfe endlich widerstehen der Feuchtigkeit, das Pulver wird nicht zerdrückt, sie brennen gar nicht, wischen den Lauf nach jeder Ladung wieder rein aus und lassen sich Jahre lang unbeschädigt und bequem aufbewahren.

S.

L. Beiträge zur Forststatistik von Rußland.

(Fortsetzung; m. s. S. 396 der allg. Forst- u. Jagd-Zeitung v. 1842.)

Einige Nachrichten über die herrschenden Holzarten im Tscherdüinskischen District*) und deren Benutzung. (Russ. Forstjournal, Jahrg. 1839, August-Heft.)

Die Armuth an Erzeugnissen des Ackerbaues im Tscherd. District wird durch den Holzreichthum einer 6,050,900 Deßätinen (1 Deßätine = 109.25 franz. Ares) einnehmenden Waldmasse ersetzt. Die herrschenden Holzarten sind: die Rothtanne (**Pinus picea**), die Edeltanne (**Pinus abies Lin.**), die Kiefer (**Pinus sylvestris**), die Birke (**Betula**) der Lärchenbaum (**Pinus larix**), die sibirische Ceder (**Pinus cembra**). An Sträuchern trifft man in Menge an: das nordische Geisblatt (**Lonicera xylosteum**), die Himbeere (**Rubus idaeus**), die wilde Rose (**Rosa canina**), der Wachholderstrauch (**Juniperus communis**) und der Aalbeerstrauch (**Ribes nigrum**). Unter den Halbsträuchern sind bemerkenswerth: die Heidelbeere (**Vaccinium myrtillus**), die Preißelbeere (**Vaccinium vitis idaea**), die Sumpfbeere (**Vacc. oxycoccus**), die gelbe Himbeere (**Rubus chamoemorus**), die Steinbromberre (**Rubus saxatilis**), die Trunkelbeere (**Vacc. uliginosum**), das Haidekraut (**Erica vulgaris**) und die Bärentraube (**Uva ursi**).

1) Die Rothtanne wächst auf den steinigen Bergen der Uralverzweigungen und auch am Fuße derselben, wo sie im Vereine mit der Edeltanne ausgedehnte und undurchdringliche Waldungen bildet. Alle Fahrzeuge werden aus diesem Holze gebaut, welches geschmeidiger als das der Kiefer ist und sich in größerer Menge als die übrigen Holzarten im Districte befindet. Die geraden und langen Bäume geben schöne Masten und die dicken Enden der Balken mit den starken Wurzeln gute Kniehölzer. Die aus der Rothtanne gesägten und behauenen Balken werden der größern Festigkeit, des schönern Aussehens und ihrer größern Leichtigkeit halber denen der Kiefer sogar vorgezogen. Die Frühlingsknospen der Rothtanne sind hier ein Hausmittel gegen den Scorbut, und die Kohle wird in den Schmieden für besser als jede andere, die der Kiefer ausgenommen, gehalten.

*) Der Tscherdyn'sche District bildet einen Kreis der Statthalterschaft Perm, welche zum Königreich Kasan unweit der sibirischen Grenze und des Urals gehört; er liegt beiläufig unter derselben Breite, wie Petersburg. A. d. R.

2) Die der Rothtanne verwandte Edeltanne*) (**Pinus picea L., Pinus abies** oder **pectinata**) wächst meistens in Gemeinschaft mit der erstern, übertrifft sie aber an Menge auf den die Kolwa und die in sie mündenden Flüsse begleitenden Höhen. Sie wird für sehr tauglich zu Bauten unter dem Wasser gehalten; ihrer Knospen bedient man sich auch gegen den Scorbut. Als ein Hausarzneimittel von abführender Kraft schätzt man den harzigen Saft dieses Baumes, der einen limonenartigen Geruch hat. Man backt im Tscherd. District in den getreidearmen Jahren aus der Rinde der jungen Edeltannen mit Beimischung einer geringen Menge Roggenmehl Pfannkuchen, welches ein Nahrungsmittel eines großen Theils der armen Permjacken ist. Einige behaupten, daß man von dem Genuß dieses Brodes angeschwollene Füße bekäme, Andere dagegen meinen, es sei ohne alle schädlichen Folgen. (Die Schädlichkeit dieses Brodes ist indessen durch den Sanitätsrath, dem die Gesellschaft zur Aufmunterung der Forstwirthschaft dasselbe zusandte, dargethan worden. Siehe Forstjournal für dieses Jahr, Buch V.) Die jungen Knospen der Edeltanne geben im Frühjahr auch eine Näscherei ab, was sehr schädlich für das Gedeihen der Wälder ist.

3) Die Kiefer (**Pinus sylvestris**). Sie bedeckt theilweise bergige, theilweise niedrige Gegenden, zuweilen auch sogar Sümpfe. Sie liefert das festeste Bauholz, das beste zu Tischlerarbeiten und ihre Kohle wird in den Schmieden jeder andern vorgezogen. Aus den harzigen Stumpfen der abgehauenen Bäume und deren Wurzeln brennt man Theer. Zu diesem Zwecke wird eine 2 Arschinen tiefe und 3 Arschinen (die Arschine = 0,7112 Mètres) breite Grube in Gestalt eines Trichters oder Kraters aufgehoben, auf dem Boden der Grube ein hölzerner Zober gestellt und derselbe mit einem Brett bedeckt, welches in der Mitte ein nicht großes Loch hat. In dieses Loch wird zum Abfluß des Theers ein Trichter von Birkenrinde gestellt und das Brett rund um den Trichter ¼ Arschine dick mit Sand bestreut und die Grube selbst, um das Nachstürzen der Erde zu verhindern, inwendig mit Baumrinde bekleidet. Dann wird die Grube mit trockenem harzigen Holze angefüllt, welches die harzigen Theile der Klötze, Baumstümpfe und Wurzeln im Frühjahr und Sommer liefern. Dieses Holz wird schichtweise in die Grube gelegt und in der Mitte so erhöht, daß die Holzreiser einen abgestumpften Kegel mit einer Oeffnung in der Mitte bilden. Wenn es dann mit frischen Kiefern- und Rothtannenzweigen und diese letztern mit einer einen Tschetwert dicken Schicht Erde und Rasen bedeckt ist, zündet man es durch eine zu diesem Behufe gelassene Oeffnung an und läßt es zweimal 24 Stunden brennen. Wenn man bemerkt, daß die Kohle in der Grube anfängt sich merklich zu senken, so räumt man so vorsichtig als möglich mit einer eisernen Schaufel die Asche, die Ueberbleibsel der Erde und des Rasens und das

*) Das Vorkommen der Weißtanne in so hoher nördl. Breite (bei 60°) verdient besonders ins Auge gefaßt zu werden. M. vgl. S. 135 d. 25. Hefts d. neuen Jahrb. d. Forstkunde. A. d. R. d. allg. Forst- u. Jagd-Zeitung.



in der Grube gebliebene Feuer weg und schöpft endlich den Theer aus. Aus einer Grube, in welcher eine halbe Kubiksashene (1 Sashene = 2,1136 mètres) Brennholz geht, gewinnt man 10—15 Wedro's (1 Wedro = 13,289 litres) Theer. Damit das Holz nicht zu rasch und überdies ohne Flamme brennt, eine bei der Theergewinnung unumgängliche Bedingung, zündet man es nur bei ruhigem und klaren Wetter an. Erhebt sich beim Brennen Wind, so giebt das zu rasch verbrennende Holz mitunter gar keinen Theer; bei Regengüssen wird er wieder mit Schmutz gemengt. Schlägt die Flamme nach außen, so muß die betreffende Oeffnung gleich mit Erde oder Sand zugeworfen werden. — Es wird behauptet, daß im Frühjahr mehr Theer aus einer und derselben Quantität Holz gewonnen wird, als im Sommer und Herbst. — Außerdem werden Dielen aus der Kiefer geschnitten und aus den geraden und astlosen Theilen Dachspähne (Schindeln) zum Decken der Bauerhäuser.

4) Die Lärche bildet einen ununterbrochenen Waldstreifen auf dem rechten Ufer der kleinen Petschora von der Schaitanowka bis zu den stromschnellen der Petschora, in einer Ausdehnung von mehr als 300 Werst. Sie kommt auch in Menge in den für den Schiffbau abgetheilten Wäldern vor, obgleich der Verbrauch in den Salinen seit 1½ Jahrhunderten viel erfordert hat. Dermalen wird der Lärchenbaum indessen rein zum Schiffbau benutzt und der Salinenbedarf vom Flusse Wesljana her bezogen. — Einige wenige Bewohner des Tscherd. Districts gewinnen, indessen nur zum eignen Gebrauche als Arznei, Terpentin von der Lärche; die Schwämme dieses Baumes werden von den Landleuten als Brech- und Abführungsmitel gebraucht.

5) Die Pinus cembra oder Zürbelkiefer, hier sibirische Ceder genannt. Dieser üppige, majestätische und zugleich düstere Baum verschönert die auf sumpfigem und steinigen Boden stockenden Wälder; man trifft ihn am Fuße des Ural-Kammes mit der Rothtanne in Gemeinschaft; einzeln wird er im ganzen District, aber nicht von so gigantischer Gestalt, gefunden. Oft bietet die Ceder mitten auf Ackerfeldern dem Landmann nach vollbrachter Arbeit eines heißen, mühevollen Tages einen Ruheplatz. Wegen ihrer angenehmen Farbe, der Leichtigkeit des Holzes und ihres Geruchs wird sie von den Tischlern jedem andern Baume vorgezogen. Sie liefert Bretter von 2½ Arschinen Breite. Die Cedernüsse, deren Benutzung jedem bekannt ist, machen einen bedeutenden Handelsartikel in diesen Gegenden. Den im Ural mit ihren ungeheuren Rennthierheerden nomadisirenden Wogulen dienen sie auch als Nahrungsmittel; in dürren Zeiten kann man sie indessen oft erst im dritten Jahre haben. Im ersten Jahre zeigen sich nur Blüthenknospen und es entsteht die von den Einwohnern sogenannte Winterfrucht, die wenn keine anhaltende Dürre eintritt, im folgenden Jahre reift.

6) Unter den im Tscherd. District wachsenden Nadelholz-Bäumen kann man auch den Wachholder (Juniperus communis) anführen, weil er hier eine Höhe von 3 und mehr Sashenen und einen Durchmesser von 1 bis 4 und 5 Werschock (1 Werschock = 0,0444 mètres) erreicht. Sein Holz wird zu Böttcherarbeit und anderm Geräth benutzt, aus den dünnen Stämmen werden Reifen gemacht; der Beeren bedient man sich zum Räuchern. Es ist hier der Ort zu einigen Bemerkungen über den rankenden, strauchartigen Wachholder (Juniperus nana W., J. sibirica hort, J. communis saxatilis Pall. Fl. Ros. II.), der auf dem Ural wächst und sich von dem vorerwähnten überall im Tscherd. District anzutreffenden unterscheidet. Indem man sich die wilde Natur in einer unbegrenzten Ausdehnung verschieden vorstellt, begrenzt dieser Wachholder eine Kette von Pflanzen auf den Höhen des nördlichen Ural. Er ist mit sehr dünnen sich rankenden Stengeln versehen, seine Nadeln sind breiter und kürzer, als bei der vorhergehenden Art und deshalb ist er, wie es scheint, eine Art von Gebirgswachholder (Junip. alp.). Seine Höhe überragt nie 4 Fuß (der russische Fuß = 0,3048 métr.), er rankt aber in einer Breite von 1½ Sashenen und mehr.

7) Unter den Laubholzarten ist die Birke (Betula alba) ihres Ueberflusses wegen zu bemerken. Die Birke zeigt sich an den Orten, wo die Nadelhölzer aus irgend einer Ursache ausgehauen worden sind, immer zuerst. Auf den verlassenen Ackerfeldern herrscht sie unter den übrigen Holzarten vor. Merkwürdig ist, daß auf den allerkleinsten, von Nadelholz umgebenen Feldern, in deren Umgegend nicht eine einzige Birke zu sehen war, so daß es schien, diese Felder müßten sich mit Nadelholz besäen, dennoch dieses nie erschien, wohl aber dichte Birkenwälder emporwuchsen, in denen einzelne sich zeigende Nadelholzbäume verdrängt wurden. Als schlagendes Beispiel kann man beide Ufer der Wischera anführen, wo von der Mündung mehr als 200 Werst aufwärts reine Birkenwaldungen angetroffen werden, die an die Stelle der für die Salzwerke ausgehauenen Nadelholzwaldungen getreten sind. Dies läßt befürchten, daß ohne vorbeugende Maaßregeln mit der Zeit alles Nadelholz durch die in vieler Beziehung werthlose Birke ersetzt werden wird. Aus der Birkenrinde wird Theer erzeugt. Sie wird im Juni abgerissen und bleibt in großen Haufen zusammengepreßt, meist 2 Monate liegen, da sie erst im September und October zu den Gruben gefahren wird. Die Gruben haben eine kraterförmige Gestalt. Sie sind 8 Arschinen breit, bis zum Brett 2 Arschinen tief; unter demselben ist die ebenfalls nicht weniger als 2 Arschinen tiefe Untergrube. Die Obergrube wird mit Birkenrinde ausgefüllt, die oben einen zugerundeten Kegel bildet; dieser wird ein Tschetschert dick mit Mist belegt und die Rinde dann durch eine oben gebliebene Oeffnung angezündet. Die Grube brennt 5, auch 6 Tage, nach welchem Zeitraum der Theer ausgeschöpft wird. In eine Grube von der angegebenen Ausdehnung werden 3 Sashenen*) Birkenrinde gelegt. Zur Arbeit muß klares und ruhiges Wetter gewählt werden.

(Fortsetzung folgt.)

*) Soll wohl Kubiksashenen heißen. D. Uebers.

Berichtigung, nachträglich zu den Seite VIII. von 1842 angezeigten: Seite 391 von 1842 Spalte links, Zeile 7 von oben statt „Manenbacher" lese man Mazenbacher.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juni 1843.

Einige Betrachtungen über Schreibsucht und Organisation im Forstwesen.

(Aus dem Großh. Baden.)

In dem Juni-Hefte S. 212 der allg. Forst- u. Jagd-Zeitung für 1842 verbreitet sich ein Aufsatz über drei die Entwicklung der forstlichen Wirksamkeit hemmende Ursachen, unter welchen die Vielschreiberei vorangestellt wird. In diese Klage werden außer denjenigen Forstbeamten, welche selbst nicht ermangeln, ihr Scherflein zur Vermehrung jenes Uebelstandes beizutragen, die andern alle mit einstimmen und jenen eine so vollständige Beschäftigung wünschen, daß sie sich nicht mehr berufen fühlen, ihre freie Zeit auszufüllen mit Erfindungen zur Vermehrung der schriftlichen Arbeitsmassen und deren Ausführung. Dabei bin ich jedoch weit entfernt, diesen ehrenwerthen Männern den nachhaltigen Zuwachs der beklagten Arbeiten allein und vorzugsweise zuzuschreiben; ich bin vielmehr geneigt, sie gegen eine solche Beschuldigung, würde sie gegen sie allein erhoben werden, in Schutz zu nehmen, denn sie sind oft, hätten sie auch den besten, auf das Gegentheil gerichteten Willen, nicht im Stande, gegen den Strom der Zeit zu schwimmen und dem Andrange von anderer Seite her zu widerstehen. Von andern Standpunkten der Staatsverwaltung und besonders von dem Finanzwesen und der Justiz wird gewissermaßen geringschätzend auf das Forstfach herabgesehen und die Lenker des ersteren tragen oft Bedenken, demselben die nöthige Selbstständigkeit zu gönnen, gerade weil sie der Meinung sind, ohne ihre Ueberwachung in allen Theilen und ohne ihr Superarbitrium selbst in den technischen Fragen könne die Forstverwaltung nicht im Gange erhalten werden, nicht bestehen. In denjenigen Staaten, wo der Einfluß der Finanzmänner sehr groß ist, sehen wir daher das Forstwesen über das nöthige Maaß in Abhängigkeit von den Finanzbehörden gestellt und hieraus insbesondere eine Last schriftlicher Arbeiten fließen, die um so größer wird, je höher jener Einfluß steigt. In manchen Staaten hat dieser Einfluß eine obere technische Leitung vollkommen verdrängt; so in Würtemberg, wo eine höhere Forstbehörde nicht mehr besteht und die eigentliche dirigirende Mittelstelle auf eine einzige Person in jeder der 8—10 Mitglieder anderer Verwaltungsfächer zählenden Kreisregierungen beschränkt ist; eine Einrichtung, die, zwar längere Zeit schon bestehend, die mit ihr verbundenen Uebelstände täglich mehr hervortreten läßt und von andern, durch größeren Waldbesitz gesegneten Staaten auch keine Nachahmung gefunden hat. In Baden hat man den entgegengesetzten Weg betreten; man hat aus einer dirigirenden Stelle des Forstwesens deren zwei geschaffen und zwar eine für die Direction der Domänenwaldungen, mit welcher zugleich die Direction des Berg-, Hütten-, Salinen- und Münzwesens verbunden ist; die andere für die Direction der Forstpolizei, wobei nach dem badischen Forstgesetze den Kreisregierungen zugleich noch gewisse forstliche Competenzen anheim fallen. In Hessen ist man beim Alten geblieben, und so sehen wir in drei sich unmittelbar berührenden deutschen Staaten, gerade wo der Waldbesitz am werthvollsten ist, die entgegengesetztesten organischen Einrichtungen für die Leitung des Forstwesens.

Die Frage, welche dieser verschiedenen Einrichtungen als die zweckmäßigste empfohlen zu werden verdiene, soll hier ihre Erörterung nicht finden. Wir würden uns für keine derselben entscheiden, weil der erstern das nöthige Zusammengreifen fehlt, die zweite rücksichtlich der Competenzzutheilung der zwei Directionen vergriffen ist und die dritte gegenüberstehende Interessen des Fiscus und der Gemeinden rc. zu vertreten hat. Wir würden uns entscheiden für eine Centralstelle, welche in allen Waldungen des Staats, wie der Gemeinden und Corporationen, in dem Maaße der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen die Forstwirthschaft, so wie die Forstpolizei, unbeschränkt und vollständig zu überwachen

haben würde. Eine besondere dirigirende Stelle für die Staatswaldungen erachten wir aber nirgends für nöthig, denn die Mittelstelle, welche sich mit dem Einnahme- und Ausgabewesen, also mit der Erfüllung der Etats und mit der Rechnung allein nur zu befassen haben sollte, könnte füglich überall einen Bestandtheil derjenigen bilden, welche für die übrigen Staatsdomänen in diesen Beziehungen besteht.

Außer dem Vielschreiben, welches zum Theil aus der Objectivorganisation der höhern Stellen nothwendig folgt, ist es daher nicht selten diese Organisation selbst, welche einer bessern Entwickelung der forstlichen Wirksamkeit entgegensteht. Allein nicht der Objectivorganisation ausschließend muß dies zugeschrieben werden, die Subjectivorganisation nimmt oft und selbst mehr daran Theil. In manchen Staaten werden die in Erledigung kommenden Collegialstellen mit ganz jungen Männern, und zwar meist mit Umgehung der Vorstände der Forstämter, durch Förster besetzt, oder Praktikanten in den Collegien arbeiten sich, ohne vorher einen örtlichen Dienst begleitet zu haben, zu Assessoren und Räthen hinauf. Diese müssen sich alsdann mit geringeren Besoldungen begnügen und so werden in dem Ausgaben-Etat Ersparnisse erzielt; allein der innere Dienst gewinnt nicht, weil ihm die Erfahrung der ältern, auf beschwerlichen Lokalstellen oft kaum mehr tauglichen Beamten vorenthalten wird, und der örtliche Dienst verliert, weil ihm die größere Thätigkeit und Kraft jüngerer Männer entgeht.

Noch ein Motiv muß hier als ein hemmendes erwähnt werden. Es ist dies das in manchen Staaten eingerissene Dienstverwesungssystem. Wenn solches in anderen Verwaltungszweigen nachtheilig ist, so ist es im Forstwesen ganz verwerflich. Man ist zwar überall genöthigt, die Verwaltung einer Stelle anzuordnen, so lange bis diese definitiv besetzt werden kann, allein man geht zum offenbaren Nachtheile des Dienstes zu weit, wenn man eine Revierforstei oder ein Forstamt, wie dies etwa bei fetten Pfründen hingehen kann, jahrelang und länger provisorisch versehen läßt, um die höhere Besoldung des wirklichen Beamten eine zeitlang sparen zu können. Diese kleine auf dem Papiere und in Rechnung erscheinende, an sich verwerfliche Ersparniß wird bei weitem in den meisten Fällen durch die Nachtheile mehr als vereitelt, welche ein häufiger Dienstwechsel und der Mangel der nöthigen Kenntniß und Beurtheilung wichtiger örtlicher Verhältnisse nach sich ziehen muß; denn diese kann der Neuankommende nicht alle gleich sich aneignen. Die Absicht des Probirens und des Sehenwollens, ob der Verweser sich qualificire, ist eine demüthigende für diesen und eine engherzige an sich, denn in jedem Verwaltungszweige sollte man die Qualification der Untergebenen kennen und besonders im Forstfache ist hierzu mehr Gelegenheit, als in jedem andern gegeben, wo die Anstellungen und Beförderungen nicht rascher vor sich gehen und die Diener, außer dem schriftlichen Geschäfte, mit den vorgesetzten Stellen nicht so sehr wie im Forstfache in Berührung kommen.

Noch ein großer Uebelstand von der vorne beklagten Wirkung ist die Art und Weise, wie die Forststellenbesetzungen zu Stande kommen. Nimmt man aus dem badischen Organisationswesen etwa ein Beispiel, so haben zur Besetzung einer Bezirksforstei zwei Mittelstellen, deren eine drei technische Mitglieder, einen nicht technischen Director an der Spitze, die andere zwei technische und fünf nicht technische Mitglieder gleichfalls mit einem Director, der nicht Forstmann ist, zählt, ihre Ansichten zu vereinigen. In vielen Fällen entstehen nun in diesen Instanzen schon Kämpfe, welche eine Beschleunigung der Besetzung des vakanten Dienstes nicht herbeiführen; sind diese nun geschlichtet, so müssen an die beiden Ministerien des Innern und der Finanzen Vorträge erstattet werden, und von diesen beiden höheren Stellen geht sodann der Dienstbesetzungsantrag an die höchste Staatsbehörde, das Staatsministerium, welches auf den Antrag verfügt. Man sieht hieraus, welche Wichtigkeit einer lokalen Forststelle beigelegt wird, allein gerade weil dies auf der einen Seite geschieht, sollte auf der andern die möglichste Abkürzung der Dienstverwesungszeit um so mehr Grundsatz sein, als in dem für eine Dienstbesetzung zu verfolgenden Geschäftsgange schon ein nicht zu beseitigendes Hinderniß so wünschenswerther schneller Erledigung liegt.

Ein weiteres solches Motiv liegt in der besondern Vorliebe für Organisationsveränderungen im Forstwesen. Diese Vorliebe mag sich durch eine gewisse Gewohnheit gebildet haben; denn nicht allein der in Folge der Revolutionskriege in Deutschland stattgehabte mannigfache Länderwechsel und die nach den Forderungen der Zeitverhältnisse nach und nach ausgebildete, immer noch im Fortschreiten begriffene Forstgesetzgebung, sondern auch die Fortschritte der Wissenschaft selbst und die gänzliche Veränderung in der Bildung des zu den Forststellen berufenen Personals, haben mehr als in andern Fächern das Bedürfniß von Reorganisationen fühlbar gemacht. Allein diese müssen ihr endliches Ziel erreichen, und zwar in dem Festhalten an den für eine zweckmäßige

Dienstführung auf Wissenschaft und Gesetz beruhenden Grundsätzen, wobei nicht der Dienstorganismus selbst, sondern nur die örtliche Eintheilung der Dienstbezirke als schwankend angenommen werden und auch diese nur in sofern, als durch Veränderung in Eigenthums- und politischen Verhältnissen die Erweiterung des einen oder die Reduction eines andern Dienstbezirkes geboten werden sollte.

Wir kommen nun zu dem letzten solcher Motive, welche wir besprechen wollen und welches wir in der unberufenen Einmischung in forstliche Organisationsfragen finden, zu welcher unter andern die ständische Wirksamkeit in manchen Staaten bisweilen abzuschweifen sich nicht enthalten kann, und welche um so bedauerlicher ist, als sie fern von einer gründlichen und unbefangenen Beurtheilung und, habe sie die Absicht oder nicht, nur darauf hinausgeht, in den Augen des Volkes die bestehenden Einrichtungen als unzweckmäßig, kostspielig und drückend darzustellen und gehässig zu machen, somit auf diesem oder jenem Wege Abneigung, selbst Widerstand gegen die Maaßregeln der Forstadministration hervorrufen und die forstliche Wirksamkeit lähmen muß. Wollte sich ein Forstmann beigehen lassen, seine Stimme bei der Frage über die Organisation der Gerichtshöfe zu erheben, so würden die Rechtsgelehrten allermindestens eine große Anmaßung darin erblicken; wenn aber ein Rechtsgelehrter uns öffentlich sagt: „Euere Forstorganisation taugt nichts, diese oder jene Stellen sind entbehrlich, der Wirkungskreis dieser ist zu sehr beengt, der Dienstbezirk jener zu klein,“ so sollen wir dies wie einen Orakelspruch verehren und uns am Ende gar für das Kompliment noch bedanken, welches uns damit gemacht wird, daß Jemand, dem die Forstverwaltung eben so fremd ist, wie uns die Kanzel oder der Gerichtssaal, mit großer Zuversicht sagt: „Ihr versteht nicht, euere Verwaltung selbst zu organisiren! Ihr verwaltet nicht zweckmäßig!“ Was nun in einem solchen Falle die Herren vom „Rechte,“ einem von uns erhobenen Vorwurfe gegenüber, thun würden, das wollen wir eben so gut uns erlauben und antworten mit dem gemüthlichen: Ihr verstehts aber nicht!

Es gehört auch einiger Muth dazu, jene Behauptungen in einem Staate aufzustellen, dessen mit großen Opfern erst in der Neuzeit ins Leben gerufene Organisation der örtlichen Stellen nicht allein durch die weit geringern Verwaltungskosten, sondern auch durch die zweckmäßige Competenzbestimmung zwischen Forstamt und Bezirksforstei und die Größe der Dienstbezirke gegen alle andern deutschen Staaten vortheilhaft sich auszeichnet, und dessen Dienstpersonal gegen das in andern Staaten gewiß nicht zurücksteht.

Die Nothwendigkeit der Trennung der Anordnung und des Vollzugs der Wirthschaft und der Controle in zwei verschiedene örtliche Stellen ist so allgemein anerkannt und nicht allein wissenschaftlich, sondern auch so sehr in der Natur der Sache begründet, daß eine Wiederholung der in das Gebiet der Forstdirectionslehre einschlagenden und aus den diesen Zweig des Forstwesens betreffenden Werken zu schöpfenden Gründe, recht füglich umgangen werden kann. Es sollen daher nur einige Irrthümer, in welchen sich manche bei der Discussion über das Budget der Forstverwaltung, vielleicht nur des augenblicklichen Effectes wegen, ausgesprochene Ansichten über zweckmäßigere Organisation der Forststellen gerade in jenem Lande verfangen haben, aufgeklärt werden. Man sagt zuvörderst: „Ueberall finden wir das Haus dreistöckig, Amt, Kreisregierung, Ministerium; Amt, Hofgericht, Oberhofgericht. Warum soll nun im Forstwesen vierstöckig gebaut werden?“ — Die vier Stöcke wären demnach: Bezirksforstei, Forstamt, Direction und Finanzministerium. Vorerst ist nun der Schluß, daß, weil ein Haus dreistöckig ist, oder der Instanzengang durch die Zahl drei geht, auch jedes andere Haus nur dreistöckig sein, oder in einem Verwaltungszweige nicht eine Reihe von vier Stellen über einander bestehen dürfe, nichts weniger als logisch. Das Nivellirsystem muß hier dem Bedürfnisse weichen. Ein anderes ist die Justiz, ein anderes die Verwaltung, und Recursinstanzen sind ihrem ganzen Wesen nach himmelweit verschieden von Verwaltungsstellen, die weniger zu dritten, als zu sich selbst in einem Verhältnisse stehen, wie z. B. die Forststellen. Uebrigens ist das Haus überall nicht dreistöckig, sondern es ist in der That vierstöckig, denn ein Stock und zwar ein sehr wichtiger ist bei jener Parallelisirung ganz unbeachtet geblieben, nämlich die Bürgermeister, welche in der Verwaltung des übrigen Gemeindevermögens eine den Bezirksforsteien in der Verwaltung des Waldvermögens wenig nachstehende Competenz haben, die durch die Befugniß der ersteren in der Erkennung von Polizeistrafen an Wichtigkeit noch gewinnt. Das Haus ist aber selbst im Justizbau vierstöckig, denn das Justizministerium steht hier in einem ähnlichen Verhältnisse, wie das Finanzministerium im Forstverwaltungsbau, und wenn man hier auch auf das Fundament greifen und die Bürgermeister nicht ganz unbeachtet lassen will, bekommt man sogar ein fünfstöckiges Gebäude. Im Militär wird dasselbe sogar neun- bis zehnstöckig und man würde hier eben so weit

fehlschießen, wenn man schließen wollte, weil das Gebäude der Justiz oder der Administration drei- oder vierstöckig ist, so genügt dem Gebäude des Militärwesens dieselbe Höhe. Uebrigens ist auch in andern Branchen der Finanzverwaltung vierstöckig gebaut, nämlich in der Zollverwaltung, wo man Controleure, Hauptverwalter, die Direction und das Ministerium hat. Dreistöckig sollte nur im Forstwesen organisirt werden, um die Forstmeister herauszureißen und, wie man als Köder für die Bezirksförster durchblicken ließ, diese besser stellen zu können, indem man ihre Competenz erweitern, ihre Dienstbezirke noch mehr vergrößern und aus dem, was so erspart würde, zwar nicht, wie Georg Brune, ein Schloß von Avenel erkaufen, doch die Besoldungen um 100 fl. erhöhen zu können glaubte.

Diese Besoldungserhöhung war nun in dem Budget von der Regierung vorgesehen worden, in einem Budget, welches nicht allein einen großen Einnahmssatz aus dem Staatswaldeigenthum nachweist, sondern diesem sogar noch eine weitere Erhöhung zusetzt, die noch um ein Beträchtliches durch Kammerbeschluß höher gestellt wurde. Ohngeachtet so reicher Mittel wurde aber die beantragte Besserstellung abgelehnt, und deshalb darf man in die Aufrichtigkeit jenes auf ein unausführbares Wenn gerichteten Wunsches eventueller Verbesserung der Besoldungen für den ersten Stock kein großes Vertrauen setzen.

Hat man nun ein vierstöckiges Haus und wäre man in seinen Mitteln so sehr herabgekommen, daß man dasselbe nicht mehr im baulichen Stande zu erhalten vermöchte und genöthigt sein würde, einen Stock abzutragen, so fängt man doch gewiß nicht mit dem ersten oder zweiten an, sondern man trägt von oben herunter ab, selbst der Consequenz wegen, denn wenn man dem Grundsatz der Erhöhung von unten gegen oben huldigt, wie darin geschieht, daß man die Competenz der Bezirksförster erweitern will, so muß man doch in Verfolgung dieses Grundsatzes auch auf die Competenzerweiterung der Forstmeister kommen und dann die Ersparniß, welche allenfalls möglich wäre, im obersten Stocke suchen.

Wie weit würde man aber kommen, wenn jene monströse Ansicht verwirklicht werden sollte? Eine Controle und Prüfung der örtlichen Wirthschaft, so wie des innern Dienstes, ist und bleibt nöthig. Man würde daher die Centralstelle, welche 70 kleine Forstämter, wozu die Bezirksforsteien dem Wesen nach gestempelt wurden und wozu eine fast gleiche Zahl der Standes-, der Grundherrn, der Corporationen und der Gemeinden kommen, unmöglich übersehen könnte, damit bekleiden müssen; dazu würde aber die Zahl der Referenten und Inspectoren sehr vermehrt und da denselben auch höhere Besoldungsbezüge würden zugewiesen werden müssen, als die Forstmeister dermalen zu genießen haben, so würde statt einer Ersparniß ein Mehraufwand unfehlbar herauskommen. Dabei hätte man aber zugleich den vollständigsten Rückschritt gemacht, denn die Inspectoren wären in der That, was die ehemaligen, ihrer Zeit von dem nämlichen Orte aus so sehr angefeindeten Oberforstmeister gewesen sind, den Bezirksförstern würden Beiförster zugetheilt werden müssen, wodurch eine ganz neue, sehr bedeutende Ausgabeposition entstehen müßte, und so wären wir nach einer unglücklichen Irrfahrt von 35 Jahren gleich dem Ulysses nicht glücklicher da wieder angekommen, von wo wir im Jahr 1806 ausgegangen waren und hätten eine wohlorganisirte, in gutem Gang gebrachte, zweckmäßig in einander greifende Dienstführung leichtfertig und unverantwortlich mit dem geraden Gegentheile vertauscht. Ein solcher Tausch würde aber sicherlich und mit Recht nirgend mehr Tadel finden, als gerade bei Denjenigen, welche auf der Seite des Fortschrittes stehen. t.

Ueber Vereinfachung der Waldertrags-Entzifferung.

Schon manchmal bewies ich in diesen Blättern, besonders im Februar-Hefte 1842, daß man am einfachsten dem wahren Kubikinhalte der Nutzhölzer in Blöchern, Stämmen und Stangen zunächst kommt, wenn man sie mittelst ihrer Längen und ihrer in der Mitte oder bei der halben Länge abgenommenen Durchmesser als Walzen berechnet. Stets von der Liebe für Einfachheit und von dem aufrichtigen Bestreben geleitet, nach Möglichkeit gemeinnützig zu sein, bestimmte ich also den Stammholzinhalt der (theils zur Erforschung der Beständealter, theils zur Ermittelung des stockenden Holzvorraths hierorts in der jüngsten Zeit) gefällten Muster- oder Modellbäume nicht allein auf die genauere, sondern auch auf die vorbeschriebene einfachere Weise, und theile davon die Resultate in der folgenden Tabelle mit *), welcher ich jedoch vorauszuschicken habe, daß

*) Wird gefragt, warum ich für die Forstliteratur mich fortan nur mit einzelnen Bäumen beschäftige, so muß ich natürlich antworten, weil die Wälder aus Holzbeständen und die Holzbestände aus einzelnen Bäumen zusammengesetzt sind, mich aber bedünkt, daß die Forst-

1) die Brusthöhe durchaus zu 5½ Fuß über dem Boden angenommen wurde, weil die Stöcke behufs des Rodens gewöhnlich 2 Fuß Höhe erhalten;

2) zum Abgreifen der Diameter sich nach Vorschrift der in Decimalzolle und Decimallinien eingetheilten, übrigens sehr zweckmäßig construirten Kluppe bedient worden ist;

3) jeder Durchmesser aus dem arithmetischen Mittel von 2 bis 4 Messungen besteht;

4) bei der Einreihung der Bäume in die Zollklassen die Bruchtheile über 0.5 für Ganze genommen wurden, die Bruchtheile unter 0.6 aber unbeachtet blieben;

5) der genauere Stammholzinhalt a entstand, indem man nach Vorschrift jeden entästeten Baum, so weit er ortsüblich zur Schichtung in die Raumklafter noch stark genug war, in 7 Fuß lange Sectionen theilte, diese mittelst der abgegriffenen mittleren Diameter als Walzen berechnete und deren Inhalte summirte, daher die Aeste, gaben sie auch Prügelholz für die Klafter, in den tabellirten Stammholzbeträgen nicht begriffen sind, zum vorliegenden Zwecke ohnehin unnöthig;

6) der auf die einfachere Weise ermittelte Stammholzinhalt mit b bezeichnet ist;

taxationslehre mit diesen noch nicht im Reinen sei, und man bei dem Naturstudium, wie bei der Naturanschauung nicht, wie der Geometer, vom Großen zum Kleinen übergehen dürfe, sondern vom Kleinen zum Großen aufsteigen müsse.

7) die Tannen und Rothbuchen meist, die Fichten nur manchmal, sehr lang im Drucke standen, die Rothbuchen insbesondere überständig und die jüngeren Kiefernbestände größerentheils mehr oder minder krüppelig sind; überhaupt

8) der Mangel an vollkommenem Bestandesschlusse häufig die Wahl der Musterbäume erschwerte, somit die Tabelle aus- und eingebauchte Bäume in mannigfaltiger Abstufung enthält, ungeachtet man

9) von den stärkeren Zollklassen verhältnißmäßig weniger und von den stärksten gar keine Musterbäume werfen ließ, zum Besten der Waldbestände;*)

10) den Berechnungen, wie den Messungen, von mir alle Sorgfalt zugewendet wurde; endlich

11) von den Standorten der berechneten Bäume meine Abhandlungen über die Rüsselkäfer und über den Nonnenfraß im hiesigen Forstreviere allgemeine Notizen enthalten, die ich in diesen Blättern nachzulesen bitte, die Druckfehler berücksichtigend.

*) Es kommen Fichten, Rothbuchen und Tannen mit 25″, Kiefern mit 20″ und Aspen mit 15″ Dicke vor. Die tabellirten beiden 18zölligen Rothbuchen waren vom Sturmwinde bereits des morschen Kronenendes beraubt und mußten beim zweitmaligen Schneisenhauen gefällt werden. Noch verdient die Weinreichsbuche der Erwähnung, welche ich Seite 101 dieser Zeitung von 1838 beschrieben habe.

Holzart.	Klasse der Dicke in Brusthöhe.	Stammzahl.	Wachsthumszeit.	Durchmesser			Stammholz-Länge.	Kubikinhalt		Inhalt b weicht vom Inh. a ab mit	
				unten	oben	in der Mitte		a	b	+	—
	Zoll.		Jahre.	Zoll.			Fuß.	Kubikfuß.		Procent.	
Fichten.	3	25	45— 65	3.1— 3.9	2.2—2.5	2.7— 3.0	14— 35	34.4	35.0	1.74	.
	4	42	45— 85	4.1— 5.7	2.2—2.7	3.0— 3.7	21— 49	145.5	146.8	0.90	.
	5	58	50—100	5.2— 6.8	2.2—2.9	3.6— 4 6	35— 63	363.6	368.5	1.35	.
	6	68	50—110	6.3— 7.6	2.2—3.0	4.2— 5.2	42— 77	697.0	706.3	1.33	.
	7	68	55—120	7.0— 9.5	2.2—3.0	5.0— 6.0	49— 84	1016.9	1035.3	1.80	.
	8	65	55—125	8.3—10.7	2.2—3.0	5.5— 6.7	56— 91	1367.6	1380.4	0.93	.
	9	52	60—125	9.5—11.3	2.2—3.0	6.1— 7.4	63— 98	1505.4	1528.5	1.53	.
	10	56	70—125	10.4—13.0	2.2—3.0	6.6— 7.9	70—105	2059.3	2080.5	1.03	.
	11	39	70—130	11.5—14.5	2.2—3.0	7.2— 8.8	77—112	1795.9	1802.4	0.37	.
	12	41	75—135	13.0—16.0	2.2—3.0	8.1— 9.4	84—112	2286.7	2309.9	1.01	.
	13	27	80—135	14.3—17.3	2.2—3.0	9.1—10.3	84—112	1772.4	1813.8	2.34	.
	14	24	90—135	15.0—20.1	2.2—3.0	9.3—10.9	91—119	1861.6	1890.6	1.56	.
	15	19	90—135	15.9—21.0	2.2—3.0	9.6—11.2	91—119	1676.4	1690.2	0.82	.
	16	12	100—135	17.5—21.0	2.2—3.0	10.6—12.0	98—119	1256.1	1250.3	.	0.46
	17	6	100—135	19.5—22.3	2.3—3 0	11.3—12.5	105—119	692.9	706.7	2.00	.
	18	6	110—135	20.6—22.5	2.4—3.0	11.7—13.4	105—126	805.2	796.0	.	1.15
	19	3	110—140	20.6—23.5	2.4—3.0	11.7—14.0	105—133	457.2	452.8	.	0.97
	20	2	130—145	22.0—26.3	2.4—2.6	13.0—14.4	112—119	339.9	342.4	1.04	.
	Summa	613	45—145	3.1—26.3	2.2—3.0	2.7—14.4	14—133	20134.0	20336.4	1.00	.

Holzart.	Klasse der Dicke in Brusthöhe.	Stammzahl.	Wachsthumszeit.	Durchmesser unten	Durchmesser oben	Durchmesser in der Mitte	Stammholz-Länge.	Kubikinhalt a	Kubikinhalt b	Inhalt b weicht vom Inh. a ab mit +	−
	Zoll.		Jahre.	Zoll.			Fuß.	Kubikfuß.		Procent.	
Tannen.	5	3	110—140	5.5— 6.0	2.5—2.8	4.2— 4.6	35— 56	19.0	18.7	.	1.60
	6	2	110—140	6.5— 6.6	2.3—2.7	5.0— 5.2	42— 63	25.2	25.8	2.38	.
	7	4	110—140	7.6— 8.0	2.4—3.0	5.7— 6.2	49— 70	57.5	57.9	0.70	.
	8	12	120—140	8.8—10.3	2.2—3.2	5.9— 6.8	56— 77	232.7	232.3	.	0.17
	9	5	130—140	9.3—12.0	2.2—3.2	6.9— 7.8	63— 84	148.1	150.1	1.35	.
	10	5	135—145	11.0—12.0	2.2—3.1	7.5— 8.3	63— 84	185.5	185.8	0.16	.
	11	5	135—145	11.5—13.0	2.2—2.6	8.2— 9.0	70— 91	216.0	216.5	0.23	.
	12	4	135—155	12.3—14.5	2.5—3.0	8.6—10.3	77— 98	237.8	247.1	4.00	.
	13	3	135—155	14.0—15.0	2.2—2.8	9.7—10.6	77—105	220.1	225.9	2.63	.
	14	3	135—155	15.0—15.5	2.7—3.0	10.0—10.4	84—105	228.7	228.3	.	0.18
	15	3	140—165	17.2—18.0	2.2—2.6	10.4—12.2	84—105	293.2	296.0	0.96	.
	16	2	140—150	17.5—18.5	2.8—3.2	11.8—11.9	84—105	204.2	214.1	4.84	.
	17	2	140—150	19.0—19.1	2.2—2.6	12.0—12.4	84—105	221.4	221.8	0.20	.
	18	1	165	19.4	2.7	13.1	105	138.9	141.5	1.87	.
	19	1	165	20.2	3.2	14.3	105	170.2	168.6	.	0.95
	Summa	55	110—165	5.5—20.2	2.2—3.2	4.2—14.3	35—105	2598.5	2630.4	1.23	.
Kiefern.	3	25	30— 65	3.1— 3.9	2.2—2.6	2.5—3.0	7—21	23.1	21.2	.	8.96
	4	36	30— 70	4.2— 5.5	2.2—2.6	2.8—3.5	14—35	85.5	78.8	.	8.50
	5	41	35— 75	5.2— 6.2	2.2—2.8	3.4—4.2	21—49	174.9	164.4	.	6.39
	6	45	40— 80	6.1— 7.4	2.2—2.8	4.1—5.1	28—63	313.9	295.9	.	6.08
	7	39	45— 90	7.2— 9.0	2.2—2.8	4.5—5.6	35—70	412.3	403.9	.	2.08
	8	34	50—100	8.4— 9.7	2.2—3.0	5.2—6.3	42—77	522.4	504.7	.	3.50
	9	27	55—100	9.5—10.5	2.2—3.2	5.4—7.0	49—77	558.5	535.0	.	4.40
	10	25	60—100	10.0—12.2	2.2—3.2	6.1—7.3	56—84	673.8	643.5	.	4.71
	11	14	65—100	12.0—13.0	2.2—3.2	7.8—8.5	63—91	499.0	474.6	.	5.14
	12	11	70—100	12.5—13.5	2.3—3.2	7.8—9.2	70—91	470.9	463.4	.	1.59
	13	5	75—100	14.0—15.4	2.4—3.2	8.3—9.0	77—98	268.3	258.7	.	3.71
	14	3	75—100	14.9—16.5	2.4—2.5	9.2—9.4	84—98	190.4	184.7	.	3.10
	Summa	305	30—100	3.1—16.5	2.2—3.2	2.5—9.4	7—98	4193.0	4028.8	.	4.08
Sa. Nadelh.		973	30—165	3.1—26.3	2.2—3.2	2.5—14.2	7—133	26925.5	26995.6	0.46	.
Rothbuchen.	4	6	110—150	4.1— 5.6	2.2—2.6	3.2— 3.6	28—49	20.6	19.4	.	6.18
	5	10	110—150	5.3— 6.4	2.3—2.9	3.8— 4.3	35—56	60.1	60.2	0.16	.
	6	9	110—160	6.3— 6.9	2.2—3.4	3.9— 4.7	42—63	72.4	69.1	.	4.77
	7	10	120—160	7.2— 9.0	2.2—2.8	4.6— 5.8	42—70	124.7	122.7	.	1.63
	8	8	120—170	8.2— 9.7	2.2—2.6	5.2— 6.8	49—77	144.6	138.0	.	4.80
	9	8	100—170	9.8—10.8	2.2—3.0	6.5— 7.6	49—77	179.6	180.4	0.45	.
	10	6	100—170	10.6—11.4	2.2—3.0	6.3— 8.4	56—84	171.7	172.8	0.64	.
	11	6	110—170	11.5—12.7	2.2—3.4	6.4— 8.6	56—84	193.3	183.8	.	5.17
	12	5	150—170	12.5—13.7	2.4—2.8	8.0— 9.2	56—84	194.4	204.2	5.04	.
	13	3	160—180	13.5—14.2	2.2—6.2	7.6—10.7	56—84	144.0	140.4	.	2.56
	18	2	235—245	19.3—20.3	6.2—9.4	13.9—15.3	63—84	235.8	236.4	0.25	.
	Summa	73	110—245	4.1—20.3	2.2—9.4	3.2—15.3	28—84	1541.2	1527.4	.	0.90
Aspen.	5	1	faul	5.5	2.2	4.1	49	6.3	6.5	3.17	.
	8	1	60	8.8	2.7	6.0	56	16.1	15.8	.	1.90
	10	1	55	10.5	2.6	7.6	63	28.7	28.6	.	0.35
	11	2	100	11.5—12.4	3.2—3.6	8.4— 8.8	70—84	92.7	89.1	.	4.04
	12	2	105	12.8—13.0	3.2—3.4	9.5—10.5	77—91	126.1	129.9	3.01	.
	13	1	105	14.0	2.6	9.0	91	59.5	57.9	.	2.76
	14	1	105	15.0	3.0	11.0	98	92.0	93.1	1.20	.
	Summa	9	50—105	5.5—15.0	2.2—3.6	4.1—11.0	49—98	421.4	420.9	.	0.12
Sa. Laubholz		82	50—245	4.1—20.3	2.2—9.4	3.2—15.3	28—98	1962.6	1948.3	.	0.74
Summa für Nadel- u. Laubh.		1055	30—245	3.1—26.3	2.2—9.4	2.5—15.3	7—133	28888.1	28943.9	0.20	.

Enthält diese Tabelle, welche ich mit den Resultaten vieler derlei Versuche aus älterer Zeit leicht hätte be-reichern können, gleichwohl der Tannen, Rothbuchen und Aspen gar zu wenige und andere Laubholzarten gar nicht, so läßt sie beim aufmerksamen Ueberblicken doch vermuthen, daß die einfachere Musterbäume-Berechnung schwerlich die Fehler ansehnlich ver-größert oder vermehrt, welche sich in die Aufnahme des stockenden Stammholzvorraths selbst beim genaueren Verfahren einschleichen,*) zumal die größeren Abweichungen, welche meist bei sehr abfälligen Stämmen eintreten, sich mindern oder ganz entfernen lassen, wenn man, wie für die vorliegende Tabelle jedoch nicht geschehen, ausnahmsweise den mittleren Dia-meter bei 0.4½ bis 0.4 statt bei 0.5 der Länge (vom Stammende aus gemessen) abgreift, oder den Stamm als 2 Individuen — den astreinen und ästigen Theil — behandelt, zumal außerdem kleine Differenzen häufig dadurch verschwinden, daß man, wie bei derlei Arbeiten gewöhnlich geschieht, mit lauter Ganzen rechnet, daher der Musterbäumemassen Bruchtheile über 0.5 als Ganze nimmt und unter 0.6 unbeachtet läßt, zumal endlich in die vorangeschickte Tabelle geringere Unterschiede über-gegangen waren, hätte ich für den Kubikinhalt a die Sectionen der Stämme kürzer — 2 oder höchstens 3½ Fuß lang, gemacht, dazu leider die Zeit gefehlt hat. — Schon bei der Einreihung der Bäume in die Zollklassen ist man vor Fehlern nicht sicher, und hält man sich zu glauben für berechtigt, daß sich diese Fehler ausgleichen, so darf man auch annehmen, daß sich die einzelnen Fehler der einfacheren Musterbäumeberechnung im großen Ganzen ziemlich verlieren. Nicht immer lassen sich die Musterbäume so auswählen, wie man sie nach Dimen-sion und Zahl braucht, will man nicht zu viel Zeit aufwenden oder wohl gar dem Walde mehr schaden, als ihm die Schätzung nützt. Man muß also reduciren und interpoliren. Läßt sich läugnen, daß dabei Fehler um so unvermeidlicher, je unregelmäßiger oder ungleich-wüchsiger die Bestände sind, mag man den arithmeti-schen, graphischen oder empirischen Weg einschlagen? — Ist man in der Wahl der Musterbäume auch auf keine Weise beschränkt, so hat man doch kein Mittel, welches bei der unendlichen Mannigfaltigkeit, in welcher sich die Natur gefällt und von jedem Aufmerksamen in jedem Walde beschauen läßt, in der Entzifferung des Stammholzvorraths volle Sicherheit gewährt.

Wählt man zur Musterbäumekubirung das genauere, zur Kubirung der Nutzhölzer bei den Abgaben das ein-fachere Verfahren, so geht man Differenzen entgegen, indeß man solchen mühselig auszuweichen wähnt. — Wer bürgt dafür, daß nicht auch die Reduction der Massen- in Raumklafter und umgekehrt ansehnliche Differenzen in das Soll und Haben bringt?*) Er-

*) Die Tabelle giebt auch Zeugniß von Wachsthums-Ab-nahme — in Folge des Streurechens, vielleicht in Verbindung mit dem in der Rgtur liegenden Holzartenwechsel, welchem allmählige Ertragsver-minderung vorangeht, — vielleicht auch in Verbindung mit Abnahme der Erdefruchtbarkeit, verursacht theils von Verschlechterung des Klima (nach leisen Winken der Astronomie und Geologie scheint sich unge-achtet des berühmten Arago Gegen-Erinnerung sogar das geographische Klima ein wenig verschlechtert zu haben), theils von ununterbrochener Vermin-derung der Dammerdeschichte (Ackerkrume) durch das Wasser, theils von Millionen und abermal Millionen der Menschen und Thiere, Bäume und anderer Gewächse, welche bei Naturrevo-lutionen, Schiffbrüchen, Bauten, Begräb-nissen ꝛc. so tief unter Erde und Wasser kamen und kommen, daß sie bei ihrer Verwesung weder der Atmosphäre, noch dem Boden (den Hauptquellen der Pflanzennahrung) alles zurück-gaben und zurückgeben, was sie von ihnen empfangen hatten, — Umstände, die man noch zu wenig beachtet, daher unsern Erdball gar nicht will altern lassen, als gehöre er zum Ueberirdischen, zum Uebersinnlichen. Unsern späten Nachkommen wird so-wohl der natürliche Holzartenwechsel, als wie die Ab-nahme der Erdfruchtbarkeit eher einleuchten, weil sie dafür aus unsern Aufschreibungen solche Beweise schöpfen können, die wir nicht haben. Wären unsere frühen Vorfahren im Besitze unserer Buchdruckerkunst und un-serer mathemqtisch-physikalischen Instrumente gewesen, so wüßten wir weit mehr. — Jedenfalls verlangen die ge-dachten Umstände die sorgfältige Erhaltung der Gebirgs-wälder um so mehr, als diese noch weitern Nutzen ge-währen. So wenig nämlich unter andern zu bestreiten ist, daß alle Berge der Erde Wolken und Regen er-zeugen, so sehr spricht die Erfahrung dafür, daß die Waldungen, welche der Berge Scheitel krönen, in die Wolken- und Regenbildung größere Thätigkeit und mehr Regelmäßigkeit bringen. Weil man sich dieses noch nicht vollständig erklären kann, so will manche forstliche Meteorologie nichts davon wissen, sonderbar genug.

*) Daß zur Erforschung der für die Raumklafter nöthigen Holzmassen dasselbe Verfahren angewendet werden muß, welches der Musterbäumeberechnung gewidmet wurde, versteht sich von selbst. Die Kluppen in Duodecimalzolle und diese in Decimallinien einzutheilen, empfiehlt sich übrigens jedenfalls nicht minder, als die dazu gehörigen Kreisflächen nach der Formel $D^2 \times 0.00545415$ zu be-

mittelt man endlich den Stammholzvorrath mittelst Probeflächen sogar in unvollkommenen oder unregelmäßigen Waldbeständen, so unterliegt man laut alter und neuer Erfahrung meist der Gefahr, ungeachtet eines Nimbus von Zahlen, sich der Wahrheit, wo nicht weniger, doch nicht mehr zu nähern, als durch die Ocularschätzung, welche jedenfalls viel wohlfeiler ist, wenn zumal die Ausscheidung und Messung des Details in erzwungener aller Eile höchst oberflächlich ausfallen müßte. —

Kann man nicht in Abrede stellen, daß in der Ermittelung des Holzvorraths ungeachtet aller Vor- und Umsicht sogar bei der stamm- wie bei der klassenweisen Auszählung der Bestände, gar leicht zu fehlen ist, so muß man noch größere Fehler entdecken, blickt man vorurtheilsfrei auf die Erforschung des zukünftigen Holzzuwachses, dazu bei der nicht zu bestreitenden, leicht wahrzunehmenden steten Veränderlichkeit der Waldnatur gewiß eine gute Portion prophetischen Geistes gehört, wenn man gleichwohl gute Erfahrungtafeln zu Hülfe nimmt, weil diese nichts weniger als Gewähr leisten, daß ihnen die jüngeren Holzbestände im Wachsthume nachfolgen werden, nachfolgen können oder nachfolgen dürfen, zumal sich in ihrem Gebrauche nicht so viel Geschicklichkeit erwerben läßt, als der Künstler im Gebrauche seiner Werkzeuge sich aneignen konnte,*) somit man füglich fragen darf, woraus denn die Sicherheit bestehe, welche so gar viele Forstleute der Anwendung verlässiger Erfahrungstafeln bei der Waldertrags-Ermittelung beilegen; welche Erfahrungstafeln zu dieser verlässig seien; wann die rechte Zeit zur Aufstellung verlässiger Erfahrungstafeln vorhanden sei oder eintreten werde; warum man dennoch Hundeshagen's Forstabschätzungslehre**) die Unmöglichkeit entgegenstellte, je verlässige Erfahrungstafeln zu erhalten; warum man mitunter des Nutzungsprocents oder Ertragssatzes Anwendung verbietet, dagegen der Erfahrungtafeln Gebrauch für das Fachwerk anordnet; wo endlich der Ertragstafeln Benutzung bei der Forsttaxation zum günstigen Schlusse a posteriori alt genug sei, oder von der Erfahrung bereits zuverlässiges günstiges Zeugniß erhalten habe?*) — Es möchte daher unter Erinnerung an die Cotta'schen wichtigen Sätze: „Kein Taxator kann den wahren Holzertrag genau und sicher angeben. Große Künsteleien sind also bei der Waldschätzung unnütz, und das einfachste Verfahren ist zugleich das beste“ — unter weiterer Erinnerung an den Pfeil'schen, für Forsttaxation nicht minder richtigen Satz: „Gerade die Leute, die alles durch genaue Rechnung ermitteln wollen, gerathen in die allergrößten Irrthümer hinein“ — bei der Waldertrags-Entzifferung das einfachere Verfahren der Stammholzberechnung um so mehr dem genaueren vorzuziehen sein, als es mit Zeitgewinn und Kostenminderung verknüpft ist, welch' beide Vortheile besonders da, wo noch niedrige Holzpreise bestehen, aber auch

rechnen. Leider besitzt die in Hundeshagen's forstlicher Gewerbslehre (Tübingen 1837) mitgetheilte Tabelle A. geringere Genauigkeit. Auch Cotta's Hülfstafeln liegt das Duodecimalmaaß zu Grunde.

*) Nur wer aus Divergirenden — Parallelen zu bilden vermag, der kann das Gegentheil behaupten.

**) Diese ging, wenn ich nicht irre, in die Praxis über, und zwar im Oestreichischen, wo das Forstwesen keineswegs auf einer so niedrigen Stufe steht, als uns mancher Journalist glauben machen will, — blieb also nicht bei der Theorie allein stehen, wie Herr Dr. Heyer zu meinen scheint. — Warum hat dieser nicht auch K. L. Martius Forstabschätzungslehre beleuchtet, ungeachtet sie nichts weniger als naturwidrig ist, und die Forstliteratur wesentlich, ja erfreulich bereicherte?

*) Dabei sei jedoch der wissenschaftliche Nutzen der Ertragstafeln (auch Zuwachsscalen genannt) nicht verkannt, welche theils aus unzersplitterten Controlbüchern sich nach und nach von selbst gestalten, theils früher aufgestellt werden, durch vorsichtige Zusammenstellung und naturgemäße Interpolation der in den Beständen verschiedenen Alters, aber gleicher Holzart, gleichartigen Standorten, dann gleicher Entstehungs- und Behandlungsweisen — gesammelten Fällung und genauesten Schätzungsresultate, dazu die besten Anleitungen das 1. Heft des 1. Bandes von Hundeshagen's meisterhaften Beiträgen zur gesammten Forstwissenschaft (Tübingen 1824) und Frhr. v. Wedekind's Anleitung zur Forstbetriebsregulirung (Darmstadt 1834) enthalten, theils zu Grundlagen den Wachsthumsgang von Musterbäumen erhalten, welche die durchschnittlichen Stämmedimensionen der Bestände und der praktische Blick des Taxators bestimmen, übrigens in H. L. Smalian's Forstabschätzungslehre eine sehr große Rolle spielen müssen, die ihnen nicht zusteht, am wenigsten bei Mischung oder Mengung der Holzarten. — Zur Bereicherung der Wissenschaft alle Forstleute zu plagen und alle Forstkassen in Anspruch zu nehmen, halte ich nicht für billig, und zur Erforschung des Alters, mit welchem der größte Holzmassengewinn verbunden sein möchte, der bei der Bestimmung der Umtriebszeit für das Fachwerk, wie für die Taxationsmethoden von Hundeshagen, Karl, Heyer und Smalian, mit in Betracht kommen muß, giebt es ein einfacheres Mittel, als die Herstellung der Erfahrungstafeln, wie man sie gegenwärtig gar zu häufig verlangt.

dort Rücksicht verdienen, wo die Betriebs-Regelung von den ohnehin geplagten Forstrevierverwaltern als Dienstsache nebenbei besorgt werden muß, indeß Geometer, Kartirer und Revisoren daraus Gewinn ziehen.

Keineswegs der Meinung, den Gegenstand schon genug beleuchtet zu haben, beabsichtigte ich vielmehr, demselben als nicht unwichtig die Aufmerksamkeit derjenigen Forsttaxatoren zuzuwenden, welchen nicht allein die graue Theorie, sondern auch die ewig grüne Erfahrung volle Tüchtigkeit verschaffte. Vielleicht bleibt mir so viel Zeit übrig, der Berechnung des Stammholzvorraths von den Probeflächen die beiderlei Stammholzmassen der Musterbäume zu Grunde zu legen, davon die Resultate in diesen Blättern mitzutheilen und dadurch pro oder contra meiner Ansicht mehr Gründlichkeit zu geben.

Daß die aus Forsteinrichtung und Forstabschätzung zusammengesetzte Betriebs-Regelung überhaupt, wie die Controlebuchführung insbesondere, der möglichsten Vereinfachung bedarf, wenn sie naturgemäß heißen soll, wenn sie vollständig und gut — nicht der Form, sondern dem Wesen nach — durchgeführt, ihr zugleich Dauer gesichert werden will, ohne Vernachlässigung nützlicherer Dienstgeschäfte oder ohne Personalmehrung, davon kann sich jeder forschende Wahrheitsfreund überzeugen, wenn er sich in Deutschlands Gauen umsieht, und die enormen Kosten, welche seit den 1770r Jahren die Messung, Kartirung, Schätzung und Einrichtung der Forste verursachten, mit ihren geringen Erfolgen in unpartheiischen Vergleich stellt, nicht selten in den Registraturen fast leere Controlebücher und unbrauchbar gewordene Karten, in den Waldungen längst geänderte Wirthschaft und schwankende Holzertragssätze, wie sie die Haushalte der Natur und der Menschen erheischten, findet, ungeachtet nirgend der beste Wille gefehlt hatte.*)

Möchte daher die künftige Versammlung deutscher Forstwirthe zu Altenburg dem zwölften Thema die längst verdiente Aufmerksamkeit widmen!*)

Forst ob Limmersdorf. Joseph Sintzel.

---

*) Schreibt man der gekünstelten Betriebs-Regelung allein erweiterte Kultur und bessere Pflege der Waldungen zu, so übersieht man, daß beide, auch ohne Einrichtung und Abschätzung mittelst Auszählens der Bestände oder mittelst Probeflächen und Ertragstafeln, möglich sind, wenn dazu die nöthigen Geldmittel gereicht werden. Hätte man früher die für Forstbetriebs-Regelung ausgegebenen überflüssigen Geldsummen wenigstens zum Theil der Forstcultur nicht minder als der Heranbildung tüchtiger Forstwirthschafter zugewendet, so würden gar viele Waldungen ein erfreulicheres Bild darbieten. Auch die Freude über höhern Nachhaltertrag ist häufig von keiner gar zu langen Dauer, besonders beim gewöhnlichen Fachwerke, wenn man die der ersten, wohl auch der zweiten Abtriebsperiode zugetheilten Holzbestände niedriger schätzt, für die spätern Perioden aber — angeblich wegen besserer Waldbehandlung — höhere Erträge ansetzt, dazu die Erfahrungstafeln treffliche Dienste leisten, und den Durchschnittsertrag des ganzen Umtriebs als Etat annimmt, somit das Controlebuch lange Zeit hindurch zur „Täuschung" mißbraucht; oder auch bei der Etatsfestsetzung nach dem jeweiligen Durchschnittszuwachse der Hauptbestände, unter Hinzufügung der jeweiligen Zwischennutzungserträge, wie die Martin'sche Lehre verlangt, wenn man die Beständealter zu niedrig anspricht oder außerdem den stockenden Holzvorrath mittelst Probeflächen entziffert, die in den bessern Theilen der Bestände ausgewählt sind, ohne das Ganze im Auge zu behalten und nach Verhältniß abzuziehen. — Ist für ungekünstelte, weder zerstückelnde noch verhauende und sonst unschädliche Waldabtheilung, für unübereilte Bestandsausscheidung, für fleißige Flächeninhalts-Constatirung auf den Grund der richtigeren Steuervermessung und für ganz einfache, übersichtliche Controlebuchhaltung zureichend gesorgt, so genügt in den meisten Fällen die Verbindung der Forsteinrichtung mit der einfachen Ocularschätzung oder Massenschätzung, welche um so öfter, wenigstens alle 10 oder 12 Jahre, wiederholt werden kann, als sie am wohlfeilsten zu stehen kommt, wenn man auch, wie zu empfehlen, erfahrne Holzhauer beizieht. Sogar dort, wo die Ocularschätzung nicht ausreicht, genügt es, die genauere Aufnahme des Holzvorraths auf die der ersten Abtriebsperiode zugetheilten Bestände zu beschränken, und zwar in den regelmäßigen mittelst nicht zu kleiner Probeflächen, in den unregelmäßigen aber mittelst specieller Auszählung vorzunehmen. An vielen Waldungen, welche sich keiner andern Betriebs-Regelung erfreuen und doch ihres guten Zustandes wegen gesehen zu werden verdienen, fehlt es nicht. Je einfacher verfahren wird, desto früher kommt man zum Ziele, und darin liegt mehr Werth, als in größerer Wahrscheinlichkeit, die man durch mühsames, zeitraubendes Vielrechnen zu erreichen strebt und doch nicht immer herausrechnet. „Das Beste ist des Guten größter Feind." Die größte Einfachheit empfiehlt sich besonders für Waldungen, welche von solchem Unglück betroffen wurden, das nie ohne Nachwehen bleibt, wie z. B. Windbruch und Raupenfraß gewöhnlich Käferschaden nach sich ziehen, der den Holzvorrath schmälert, während der Taxator sich mit dem Berechnen des zuvor Aufgenommenen abmüht. —

*) Schade, daß die beiden am grünen Firmamente glänzenden Sterne, G. L. Hartig und J. Ch. Hundeshagen, nicht mehr mitsprechen können! Aber auch Schade, daß das so wichtige zwölfte Thema für 1843 nicht das siebente und letzte geworden ist, damit es erschöpfend behandelt werden könnte! Für die kurze Dauer der Versammlungen von den deutschen Land- und Forstwirthen scheinen mir

der Themata noch immer zu viele. Doch wird für das in Rede stehende Thema durch die von Herrn Frhr. von Wedekind versprochene kritische Darstellung der verschiedenen Fachwerksmethoden, darauf ich mich freue, ansehnlich vorgearbeitet werden, wenn dabei die Theorie nicht allein den Ausschlag giebt, sondern das Ganze aus dem Leben gegriffen ist, unter Berücksichtigung des Zeit- und Kostenaufwandes im Gegensatze zu der Veränderlichkeit der Waldnatur, die weder in mathematische Formeln und Tabellen sich zwängen läßt, noch ausgedehnten Wirthschaftsplänen die gewünschte Folge leistet, daher die möglichste Einfachheit bei der Betriebs-Regelung verlangt, unter welcher ich — wie schon erwähnt, — Forsteinrichtung und Forstabschätzung begreife, wie Herr Oberforstrath Cotta, des Fachwerks Meister, der Fachwerker bester Lehrer, was selbst Herr Dr. Pfeil nicht zu widersprechen scheint, dessen hieher bezügliche Abhandlungen in den interessanten kritischen Blättern von allen Forstleuten beherziget zu werden verdienen, mitunter auch schon zum Theil beherziget sein mögen. — Wahrheit ist Macht und Wissenschaft regiert die Welt.

Literärische Berichte.

1.

Das Forst- und Jagdwesen und die Forst- und Jagdliteratur Deutschlands, in geschichtlichen, allgemeinen Umrissen dargestellt von C. P. Laurop. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung, 1843. VI. und 145 Seiten in 8.

Der Verf. entwarf die vorliegende Schrift als Leitfaden für seine Vorlesungen über Geschichte und Literatur bei der großh. Forstschule zu Karlsruhe und giebt sie nun, als zu demselben Zwecke auch Andern dienlich, im Drucke heraus. Es fehlt uns noch immer an einer tiefgreifenden pragmatischen Geschichte des Forstwesens und der Forstwissenschaft. Auch die vorliegende Schrift hilft zwar diesem Mangel nicht ab; wir finden darin keine neue Forschungen; indessen kann dieselbe die Vergleichung mit ihren Vorgängern aushalten. Sie bietet eine gutgeordnete Reihe von Andeutungen dar, welche sie für den erwähnten Zweck empfiehlt. Die Geschichte des Forstwesens greift mit derjenigen der Literatur so in einander, daß, zumal bei solchen übersichtlichen Umrissen, die Verbindung beider in der nämlichen Darstellung nur gebilligt werden kann.

Der Verf. theilt seine Darstellung in fünf Zeitabschnitte: 1) die Urgeschichte der germanischen Waldungen bis zum Jahr 768, 2) die Entstehung der Bannforste, Begründung der Forst- u. Jagdhoheit von 768—1158, 3) die Ausbildung der Forst- und Jagdhoheit, Entstehung der Literatur, 4) Ausbildung der Forstwirthschaft und der Forstwissenschaft, Entstehung der Forstbildungs-Anstalten 1701—1800, 5) weitere Ausbildung der Forstwissenschaft und der Literatur 1801—1840. In jedem dieser Abschnitte werden der Stand der Bewaldung (dieser freilich am dürftigsten), die Verhältnisse des Eigenthums und der Berechtigungen, die hauptsächlichen Bestimmungen der Ordnung, Organisation und Benutzung angedeutet, die wichtigsten Ereignisse und, so weit es deren gab, die Leistungen der Literatur angegeben. Letzteres beschränkt sich auf die Anzahl der in jedem Fache erschienenen Schriften, mit Hervorhebung der Namen mehrerer der bedeutenderen Schriftsteller und der hauptsächlichen Richtungen, — macht also des Verf. „Handbuch der Forst- u. Jagdliteratur,“ Gotha 1830, welches ein systematisches Verzeichniß aller Schriften mit Angabe der Titel ꝛc., so wie vieler zerstreuter Abhandlungen mit Angabe der Fundorte, enthält, nicht entbehrlich, daher auch eine neue Ausgabe dieses Handbuchs nicht minder wünschenswerth bleibt.

In den zur Charakteristik der Zustände und Einrichtungen dienenden Angaben, namentlich des ersten und zweiten Zeitabschnitts, haben wir öfters die Bezeichnung der Gegend, wofür sie gelten, vermißt. Im Zweifelsfalle bezieht sich das vom Verf. Gesagte mehr auf Südwest- als auf Norddeutschland. Selbst die unbedingte Ausschließung der Bauern von der Jagdausschließung (S. 54) seit Entwickelung des Jagdregals ꝛc. galt nicht in ganz Deutschland, z. B. nicht in manchen Markwaldungen, nicht in Tyrol. Noch minder allgemein läßt sich sagen, daß (Seite 64) im Anfange des 18. Jahrhunderts die Privatwaldungen nur in soweit unter Oberaufsicht gestanden hätten, als jedes andere Privateigenthum; im Gegentheil, in vielen Gegenden Deutschlands waren damals die Privatwaldeigenthümer als solche beschränkter, wie jetzt.

Bemerkenswerth ist die Progression der Zahl der Forstschriften im 18. Jahrhundert; nämlich 18 von 1751—1760, 52 von 1761—1770, 70 von 1771—1780, 140 von 1781—1790, 274 von 1791—1800 (S. 81). In den vier ersten Decennien des 19. Jahrhunderts erschienen 1020, also 255 Forstschriften im Durchschnitte eines Jahrzehnts. (S. 128.) Unter den Schriftstellern über Forstmathematik hätte S. 118 König hervorgehoben werden sollen. Dergleichen Bemerkungen

über untergeordnete Mängel und Unbestimmtheiten könnten zwar mehrere gemacht werden; so wie das Buch auf Erweiterung und Berichtigung des Materials der Forstgeschichte keinen Anspruch macht, sondern sich auf die Eingangs erwähnte Sphäre eines kursorischen Leitfadens beschränkt, so bietet es eben darum der Kritik keine Neuerungen zur Prüfung dar. Doch würden wir eine neue Ausgabe des Handbuchs der Literatur desselben Verf., wenigstens vom 19. Jahrhundert und fortgesetzt bis zum letzten Jahre, willkommener geheißen haben, als diese nicht gerade weiter fördernde Uebersicht, die sich wohl geeigneter zu einer Einleitung jener neuen Ausgabe hätte zusammendrängen lassen.

Einige bemerkenswerthe Druckfehler sind nicht angezeigt, z. B. S. 40 Z. 2 von oben 1824 statt 1524, S. 38 zweimal Waldordnungen statt Waldrodungen. — Druck und Papier sind gut. 28.

2.

Untersuchungen über Zuwachs, Bewirthschaftung, Ertrag, Rente, Besteuerung und Kapitalwerth der Wälder, begründet auf 30jährige, bei deren Bewirthschaftung gemachte Erfahrungen und mathematische Lehrsätze. Von H. G. Pernitzsch, kgl. sächs. Oberförster. Mit 35 Hülfstafeln und einer Anweisung zum Gebrauch derselben. Frankfurt a. M. Druck und Verlag von J. D. Sauerländer. 1842. VI. und 215 Seiten in 8., außer Tafeln.

Der Verf. erklärt den Zusammenhang der Reihe von Abhandlungen, aus welcher dieses Buch besteht, im Vorwort damit, daß die Beurtheilung und Berechnung des Geld- und Kapitalwerths der Wälder, worüber der letzte Abschnitt handelt, von Erforschung der Größe, des Beginnens und der Dauer der Waldrente abhänge, hierzu aber Bekanntschaft mit dem Zuwachse, der Bewirthschaftung, dem Ertrage, der Rente und der Besteuerung der Wälder erfordert werde, für welche Gegenstände der Verf. daher besondere Abschnitte vorhergehen läßt. In sofern der Kapitalwerth als das schließliche Ergebniß betrachtet wird, kann man in dem Gesichtskreis desselben Alles, was auf diesen Werth mittel- und unmittelbar sich bezieht, beinah die ganze Forstwissenschaft, bringen oder ein Lehrbuch der Forstwissenschaft „mit besonderer Hinsicht auf den Kapitalwerth der Wälder“ schreiben. So weit ist Gottlob der Verf. nicht gegangen; der Leser wird nach Betrachtung der einzelnen Abschnitte urtheilen können, ob und in wie weit er ihre Erörterungen hier nöthig, oder, wenn auch nicht gerade nöthig, doch erwünscht findet.

Erster Abschnitt. Vom Holzzuwachse. Der Verf. erläutert im §. 1, wie der Zuwachs erfolgt und von welchen Bedingungen er abhängig ist, giebt im §. 2 die dem Forstwirthe zu Gebote stehenden Mittel der Zuwachsvermehrung an, so wie im §. 3 die Mittel zur Erforschung der während eines gewissen Zeitraums erfolgten Zuwachses. Hierunter kommt Mancherlei vor, das sich schon in Lehrbüchern vorfindet und bei Demjenigen, der ein Buch, wie das vorliegende, zur Hand nimmt, als bekannt vorausgesetzt werden kann, Manches auch, das einer Berichtigung bedarf. Seite 8 sagt die Bemerkung, daß der Forstwirth nicht, wie der Landwirth, die zum Wiederanbau bestimmte Fläche einige Jahre brach legen könne, zu wenig, in sofern als letzteres, wenn es geschieht, den Boden für die Waldkultur meistens verschlechtert, statt verbessert, — und zu viel, in sofern, als leider meistens der Wiederanbau dem Kahlhieb doch nicht auf dem Fuße folgt und viele Blößen viele Jahre lang wirklich brach liegen. S. 9 hätte unter den Mitteln, die Zuwachssumme eines Waldcomplexes zu vermehren, die Einrichtung, vermöge deren jeder Bestand in dem Alter des größten Durchschnittszuwachses zur Hauptnutzung gelangt, besonders genannt werden sollen, da dieses nicht gerade unter den „nöthigen Holzvorrath“ subsummirt werden kann. Seite 10 wird der Zeitpunkt, wann die unterdrückten Holzpflanzen absterben, das Reinigen der Bestände genannt, während letzterer Ausdruck sich mehr auf das Abfallen der in Folge des Schlusses, zunehmenden Alters rc. trocken gewordenen untern Aeste bezieht. — Das aus diesem ersten Abschnitte sich ergebende Verfahren ist im Wesentlichen folgendes. 1) Der gegenwärtige Holzvorrath des ganzen Waldes wird ermittelt, indem man die Flächen-Summen der Altersklassen, nöthigenfalls ausgeschieden nach Bonitäten, mit dem correspondirenden Ansatze pr. Einheit des Flächenmaaßes multiplicirt. Für diesen Ansatz hat der Verf. Tafeln beigegeben, worin, mit Zugrundlegung der Cotta'schen, die Summe des Holzgehalts jeder Altersklasse für den Fall sich findet, wenn innerhalb dieser Klasse die Bestände von Jahr zu Jahr abgestuft sind. Hieraus ergiebt sich die Beschränktheit der Anwendbarkeit dieser Tafeln, selbst wenn man die Aufnahme des gegenwärtigen Gehalts aller Klassen nach Ertragstafeln zulässig erachtet, gegen welche die bekannten Gründe sprechen. Die Anwendbarkeit zugegeben, ist gegen die dreierlei Weise der Berechnung des Verf. (S. 36) nichts zu erinnern, nur hätte der Unterschied

zwischen der Berechnung des Normalvorraths und des wirklich vorhandenen (concreten) Vorraths mehr hervorgehoben werden sollen. 2) Der Zuwachs für die je nächsten 10 Jahre wird ebenfalls nach den Factoren, die sich in den den betreffenden Spalten der beigegebenen Tafeln nach Verschiedenheit von Holzart, Güteklasse, Alter, schon aufgereihet finden, berechnet; für einen längeren Zeitraum wird die Berechnung wiederholt, indem man vorderſamst den Holzvorrath nach 10 Jahren durch Addition des Zuwachses construirt, für ihn den correspondirenden Zuwachsfactor aufsucht u. s. f. Für den Fall, daß während der Zuwachsperiode eine Abnutzung (Fällung) von jährlich $1/_{10}$ der ältesten Klasse stattfindet, sind für den dadurch modificirten, nämlich progressiv abnehmenden Zuwachs dieser Klasse, ebenfalls die Ansätze in besondern Tafeln zu finden, so wie für den auf den Abtriebsflächen neu entstehenden Bestand. — Bei allem diesen ist vorausgesetzt, daß die örtliche Untersuchung des Reviers stets nach beendigtem Holzschlage und der Wiederanbau dieser letzteren in demselben Jahre erfolge, daher der Verf. die leeren Schläge und Blößen der jüngsten Klasse zutheilt, folglich von 0 bis 9, 10 bis 19 u. s. f. Jahren abstuft. — Sobald man mit gewissen Ansätzen des Holzgehalts der verschiedenen Holzarten, Bonitäten und Alter im Reinen ist, lassen sich, je nach dem beabsichtigten Gebrauche, aus den dadurch bestimmten Verhältnissen mancherlei Rechnenknechte in Tafeln zusammenstellen. Dem Verf. gebührt das Zeugniß, daß er dies mit Fleiß und Umsicht gethan hat; eine andere Frage ist aber der Kreis der Anwendung, welcher weiter und enger ist, je nachdem der concrete Thatbestand und Zweck von den Voraussetzungen abweichen, die den Tafeln zum Grund liegen.

Zweiter Abschnitt. Von der Bewirthschaftung der Forste. Deren Zweck, die Bedeutung des Umtriebs und der Betriebsart erörternd, geht der Verf. auf Elementarbegriffe zurück, die er wohl bei Lesern dieses Buchs als bekannt hätte voraussetzen können. Die Bemerkung Seite 43, daß man bei jährlich gleich großem Ertrage nur die während eines Jahres zugewachsene Holzmasse benutzen dürfe, erleidet bekanntlich bei Abweichungen des Vorraths, des Altersklassenverhältnisses 2c. bedeutende Ausnahmen, sobald man nicht den Normalzustand als schon erreicht annimmt, was zwar der Verf. recht gut weiß, aber schon hier einer kurzen Andeutung mit Hinweisung auf §§. 9 und 10 bedurft hätte. Die Bemerkung Seite 43, daß, wenn die Größe und Anzahl der Erndten von der Willkühr des Waldbesitzers abhänge, die Nachhaltigkeit der Nutzung nicht gesichert sei, ist nicht präcis genug, da ja eines Waldbesitzers Willkühr letztere und die Anwendung der dahin führenden Mittel wollen kann. Die Bemerkung endlich, daß in einem aus verschiedenen Güteklassen bestehenden und zu jährlich gleichem Ertrage bestimmten Walde das $1/_n$ der Schlagfläche oder jeder Altersklasse aus den vorhandenen Güteklassen zu gleichen Theilen zusammengesetzt sein „müsse,“ ist in sofern nicht richtig, als ja bei Reduction der Flächengrößen nach Verschiedenheit der Bonität es nur darauf ankommt, daß jenes $1/_n$ hiernach gleichen Ertragswerth habe und in solchem Falle aus der einen oder andern Güteklasse in verschiedener Betheiligung zusammengesetzt sein kann.

Dritter Abschnitt. Vom Naturalertrage der Wälder. Begriff und Bedingungen desselben, Ausmittelung in normal-, desgleichen in nicht normalbestandenen Waldungen, möglichst schnelle Herbeiführung des Normalzustands, Folgerungen und Rückblicke, alles dies zwar keine neue Beiträge zur Wissenschaft, aber im Ganzen richtig, deutlich und mit lobenswerther Tendenz der Begegnung irriger Ansichten dargestellt. Die Bemerkung S. 53, daß die Abnutzung (der jährliche Ertrag) im umgekehrten Verhältnisse zur Größe des Betriebskapitals und zur Höhe des Umtriebs stehe, gilt nicht allgemein von der Zahl der Kubikfüße, da diese vielmehr im geraden Verhältnisse steht, sondern nur von der Zahl, welche das Verhältniß ausdrückt, d. h. von den Procenten. Der Verf. meint dieses zwar auch, hat aber den Satz nicht präcis genug ausgedrückt. Die Mit-Abhängigkeit des nachhaltigen Ertrags von der Art und Weise, wie man ihn entnimmt, hebt der Verf. Seite 56 zwar mit Recht hervor, dieses ist jedoch schon von G. L. Hartig, Cotta u. A. längst gewürdigt worden; der Vorwurf Seite 56 trifft daher nicht den Mangel der Vorschrift oder Regel, sondern die Nichtbeachtung derselben. Die Berechnung des Ertrags von Wirthschaftsganzen im Normalzustande geschieht auch nach dem Verf. in bekannter Weise, wobei die betreffenden Spalten der beigegebenen Tafeln zu Hülfe kommen, so viel die Hauptnutzung betrifft; für den Ertrag der Zwischennutzungen empfiehlt er die summarische Veranschlagung nach erfahrungsmäßigen Procentsätzen. Diese mögen in des Verf. Gegend so unbedeutend und gering, wie er sie Seite 59—60 angiebt, nämlich nur bis höchstens 14 Procent der Hauptnutzung sein, im Allgemeinen stehen sie aber weit höher, steigen selbst bis zu 50 Procent. Die Betrachtung der Ausmittelung des Ertrags in nicht normalen Waldungen (§. 10) giebt dem Verf. Gelegenheit, die Unzulänglichkeit der

Hundeshagen'schen und anderer sogenannten rationellen Methoden zu zeigen. S. 65 wird jedoch bei Sammlung oder Absorbirung des Unterschieds, Minder- oder Mehrbetrags, des Materialkapitals Behufs des Uebergangs zu einem höheren oder niedrigeren Umtriebe, der Zuwachsveränderung im Laufe dieses Uebergangs und ihres Einflusses auf die Zu- oder Abnahme des Ertrags nicht gedacht. S. 66 hätte unter den Gründen, welche z. B. dem raschen Uebergang von einem hohen zum niedrigeren Umtriebe und die alsbaldige Consumtion des überschüssigen Materialkapitals hindern, auch die Nothwendigkeit der Herstellung der entsprechenden Altersfolge im neuen Umtriebe angeführt werden sollen, wie schon Seite 112 des 13. Hefts der neuen Jahrbücher der Forstkunde gezeigt worden ist. — Die möglichst schnelle Herbeiführung des Normalzustands findet der Verf. nach dem Vorgange Anderer darin, daß man von Periode zu Periode den verhältnißmäßigen Flächen-Quotienten zur Hauptnutzung, beziehungsweise Verjüngung, gelangen läßt; er geht aber hierbei zu weit, indem er diesen Quotient für jede Güteklasse besonders berechnet, gleichsam, als solle für eine jede solche Güteklasse ein selbstständiger Umlauf der Nutzung eingerichtet, d. h. zum jährl. Gesammt-Etat jährlich gleich viel beitragen, statt daß dem Motive dieser Regel einfacher durch Reduction der Flächen im Verhältniß der Güteklasse Genüge geleistet wird. Der Verf. zeigt nun, wie man mittelst der beigegebenen Tafeln Holzvorrath und Zuwachs von Periode zu Periode berechnen könne, jedoch ohne den Zweck, wozu dieses geschieht, deutlich zu machen, da, wenn es sich von Veranschlagung des Ertrags handelt, welchen der so eingerichtete Wald hoffen läßt, dieser Ertrag am einfachsten aus den Holzgehalten, welche die betreffenden Bestände zur Zeit, wann sie der Hieb treffen wird, zu folgern ist. Daß übrigens der möglichst kürzeste Zeitraum des Uebergangs zum Normalzustande nicht immer der räthlichste sei und daß sich der Durchführbarkeit jener kürzesten Bestimmung dieses Zeitraums bedeutende Hindernisse bei jeder Methode entgegenstellen, räumt der Verf. im §. 12 ein. Die Bemerkung Seite 79, daß für den Privatmann die Herabsetzung des Umtriebs in Bezug auf Rohgeldertrag stets vortheilhafter sei, als Erhöhung, ist zu generell; sie erleidet, je nach dem Verhältnisse der Holz- zu den Geldzinsen 2c., bedeutende Beschränkungen. Auch hätte S. 80 (wie weiter unten S. 149 Zeile 1 von oben) darauf aufmerksam gemacht werden sollen, daß, eben weil der Ueberschuß an Materialkapital nur nach und nach flüssig wird, auch nicht von ihm sogleich der ganze Geldzinsenbetrag zu Gunsten der Herabsetzung des Umtriebs in Rechnung gebracht werden dürfe.

Vierter Abschnitt. Von der Waldrente. Begriff von Roh- und Reinertrag, Bestimmungsgründe desselben, Erläuterung durch Anwendung der gegebenen Regeln auf ein besonderes Beispiel, Rückblicke und Folgerungen. Der Verf. wendet sich mehr der Ansicht zu, wonach die Rente vom Reinertrag zu unterscheiden ist und in dem Ueberschusse besteht, welcher sich ergiebt, nachdem vom Rohertrag nicht nur die darauf haftenden Lasten und Verwaltungsausgaben, sondern auch die Zinsen des stehenden Betriebskapitales (hier Holzvorrath oder Materialkapital) und überdies die natürliche Bodenrente (diejenige, welche das Grundstück ohne Arbeit und Kapitalverwendung gewährt) abgezogen worden sind. Es bildet diese Ansicht, welche der Verf. in einigen Rechnungs-Beispielen durchzuführen sucht, bekanntlich noch einen streitigen Punkt in der Waldwerthsberechnung und selbst in der Nationalöconomie überhaupt. In der gewöhnlichen Praxis kann ich für einen Wald ein so großes Kauf-Kapital geben, als dieser Wald mir nach Abzug der darauf haftenden Lasten und Ausgaben verzinsen wird. Der gesunde Menschenverstand ergiebt in jedem besondern Falle, was, nach Verschiedenheit der Umstände, unter welchen der Wald benutzt werden kann, vom Rohertrag abzuziehen sei. Wenn z. B. in dem Seite 88 erwähnten Beispiele uns ein Wald vorliegt, dessen disponibler Materialvorrath zu 1238 fl. verwerthet werden kann und dessen Boden nach dem Abtriebe, sich selbst überlassen, immerhin noch 15 fl. Weidepacht gewährte, also ein sogenanntes natürliches Bodenkapital von 375 fl. hätte, so würden wir den Wald mit $1238 + 375 = 1613$ fl. gern bezahlen; wir würden dem Abtrieb jenes Materialvorraths die nachhaltige Bewirthschaftung vorziehen, wenn sie uns mehr als $0.04 \times 1613 = 64{,}12$ fl. rein einbrächte und wir würden bei Berechnung des hiermit in Vergleich zu setzenden Reinertrags nur die auf dem Rohertrag haftenden Lasten und Ausgaben abziehen; wir würden sogar so viel mehr als jene 1613 fl. geben, als das Kapital, welches dem Nachhaltsertrage entspricht, größer ist. Der letztere Fall tritt öfterer ein, als man gewöhnlich annimmt. Zur Würdigung der Bestimmungsgründe der Waldrente weiset auch der Verf. den Weg, indem er im §. 14 unter jenen Bestimmungsgründen den Nachhaltsertrag, den Holzpreis, die Verwaltungskosten, sodann auch, jedoch nur als mittelbar einwirkend, die Nachfrage und Absatzgelegenheit, die Art des Besitzes, das erforderliche

Materialkapital und die natürliche Bodenrente aufführt, und indem er S. 96 die beiden letztern Momente nur bei Vergleichung der Erträge der Holzzucht mit den Erträgen einer andern Art der Benutzung in Rechnung gebracht wissen will. — Wegen Verschiedenheit der Preise der Sortimente hat der Verf. eine Tafel beigefügt, worin die Zusammensetzung der Summe des Materialkapitals pr. Einheit des Flächenmaaßes aus verschiedenen Sortimenten nach Verschiedenheit der Umtriebszeit, der Holzart und Güteklasse numerisch entnommen werden kann. — Im §. 15 wird beispielsweise die Waldrente eines und desselben Waldes berechnet, welche sich ergiebt, je nachdem man A. seine nachhaltige Benutzung mit Beibehaltung des nämlichen Umtriebs fortsetzt oder B. zu einem niedrigeren Umtriebe übergeht oder C. überdies einen Theil des Waldes in Ackerland verwandelt. Der Verf. findet nach Abzug der Zinsen des Materialkapitals und der natürlichen Bodenrente zu A. und B. eine negative wahre Waldrente, nur zu C. einen geringen Ueberschuß. Zu B. nimmt er aber irrig an, der Mehrbetrag des Materialkapitals des höhern Umtriebs werde sogleich disponibel, während dies doch nur successiv eintritt; und in sämmtlichen drei Fällen läßt er den bedeutenden Einfluß unbeachtet, den die zeitige und öftere Wiederholung der Zwischennutzung äußert. Wir verweisen deshalb auf die Aufsätze hierüber im 12., 13. und 14. Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde. Hierdurch erleiden auch die Folgerungen im §. 16 einige Modificationen. Auch hätte der scheinbare Widerspruch, worin Nr. 4, a (Seite 105) mit Nr. 8, b (S. 106) steht, einiger Erläuterung bedurft.

Fünfter Abschnitt. Von der Besteuerung der Wälder. Der Verf. läßt sich darauf ein, die allgemeinen Grundsätze der Besteuerung zu bezeichnen, die Verschiedenartigkeit der Abgaben aus einander zu setzen, das Verfahren zur Besteuerung der Grundstücke im Allgemeinen zu betrachten; dann erst gelangt er zur Erörterung der Besteuerung der Wälder, bei Zugrundlegung des Reinertrags, und giebt schließlich ein abgekürztes Verfahren an, um, mit Zuhülfnahme seiner Tafeln den Rohertrag und, nach Abzug der Verwaltungskosten, den Reinertrag des Waldes Behufs der Besteuerung zu berechnen. Der Verf. holt hier einerseits zu weit aus, anderseits kann Ref., obgleich er im Wesentlichen mit dem Verf. einverstanden ist und dessen Erörterung mit den am meisten recipirten Ansichten übereinstimmend findet, doch nicht umhin, zu erinnern, daß der Verf., wenn er nun einmal dies Thema hier behandeln wollte, die Stellung, welche die Waldungen im Steuerkataster eines Landes einzunehmen haben, nicht bestimmter bezeichnet. Es kommt bei Ermittelung der Steuerkapitalien, d. h. der Größen, welche die Matrikel oder den Repartitionsfuß der Steuer bilden sollen, nicht auf absolute, sondern auf relative Richtigkeit, daher hauptsächlich darauf an, zwei Verhältnisse richtig zu stellen: 1) das Verhältniß des Waldsteuerkapitals zum Feldsteuerkapital, 2) das Verhältniß der verschiedenen Bonitäts-Klassen für das Waldsteuerkapital. Sind diese Verhältnisse ausgemittelt, so besteht die Steuerkatastrirung nur in der richtigen Subsummirung der vorkommenden Waldungen unter die angenommenen Bonitäts- und Steuerklassen, welches die Unterscheidung von Holz- und Betriebsart nicht ausschließt.

Sechster Abschnitt. Vom Geld- und Kapitalwerthe der Wälder. Der §. 22 betrachtet den „Werth der Dinge überhaupt," der §. 23 den Geldwerth der Wälder, §. 24 zeigt die Berechnung des Kapitalwerths nachhaltig benutzter Wälder, §. 25 desgl. den „Tausch- oder Geldwerth solcher Wälder, bei denen ein unbeschränkter Besitz eine willführliche Benutzung erlaubt," der §. 26 schließt den Abschnitt mit Rückblicken und Folgerungen. Der Verf. hat mit unverkennbarem Fleiße diese Themata und deren erläuternde Beispiele bearbeitet. Er widmet im §. 23 der Unterscheidung des Falles, wenn der Waldbesitzer über den Holzvorrath und die Benutzung des Bodens frei verfügen kann, von dem der Verbindlichkeit nachhaltiger Benutzung, besondere Aufmerksamkeit. Die Bemerkung S. 137, daß die Nichtbeachtung des Zwecks, der Besitzart und der Flächengröße bei Ermittelung des Waldwerths bereits zu unendlich vielen Walddevastationen Anlaß gegeben habe, ist nur in sofern richtig, als jene Nichtbeachtung die Besitzer, namentlich den Fiscus, zu Verkäufen an Speculanten verleitete. Hat aber einmal ein Verkauf statt, so wird der Käufer durch einen hohen Kaufpreis, bei dessen Berechnung der Verkäufer alles Erforderliche beachtete, sich nur desto mehr zur Erzielung einer möglichst großen Geldeinnahme, folglich auch zur Devastation, wenn sie die alsbaldige höhere Geldeinnahme bedingt, veranlaßt finden. — Der Verf. vereinigt die Mannigfaltigkeit der vorkommenden Fälle ganz richtig unter dem Satze: „daß unter allen Umständen der Kapitalwerth eines Waldes einer Summe Geldes gleicht, die in gleich großen Zeiträumen und zu denselben Zeitpunkten eben so viel Zins gewährt, als der Wald Reinertrag." — Im §. 24, bei Berechnung des Werths nachhaltig benutzter Wälder, unterscheidet der Verf. die verschiedenen Fälle, je nachdem die Rente

gleich groß bleibt, zu Ende des Kaufjahrs beginnt und in gleicher Größe fortdauert, oder je nachdem die gleich große Rente zu Ende eines späteren nten Jahres das erstemal eingeht, oder je nachdem dieselbe bis zu einem gewissen Zeitpunkte steigt oder fällt, sodann in gleicher Größe fortdauert, je nachdem dieser Fall erst nach einer Reihe von Jahren eintritt oder Unterbrechungen im Bezuge stattfinden und so fort; er zeigt die Behandlung dieser Fälle in zehen verschiedenen Rechnungsaufgaben. Ref. findet gegen deren Auflösung nichts zu erinnern, vermißt hierbei aber die algebraischen Entwickelungen, so wie die Behandlung des (wenn gleich seltenen) Falles, in welchem die steigende oder fallende Rente periodisch eintritt; noch mehr vermißt Ref. die für die Praxis so wichtige Erläuterung zur Werthsberechnung derjenigen Fälle, wenn von einem Walde ein Stück getrennt oder umgekehrt demselben ein solches beigefügt wird, wo einerseits die Werthsermittelung des bleibenden, anderseits des weg- oder hinzukommenden Waldes, oder des Waldes vor oder nach seiner Vergrößerung oder Verkleinerung, interessante Aufgaben darbietet.

Man sollte nach dem scharfen Gegensatze, welchen der Verf. zwischen der Berechnung des Werths von „nachhaltig" oder „willkührlich", d. h. nach freiem Gutdünken des Besitzers bewirthschafteten Wäldern annimmt, und bei der Folgerung von Devastation der letzteren (m. vgl. Seite 43) — vermuthen, daß der Verf. im §. 25, wo von letzteren die Rede ist, die Fälle, in welchen der Besitzer nachhaltige Bewirthschaftung beabsichtigt, hier ausschließe. Dies ist indessen nicht der Fall. Der Verf. erweitert vielmehr den Gesichtskreis der Untersuchung, indem er S. 150 die verschiedenen Veranlassungen, Umstände, Verhältnisse und Vorfragen bezeichnet, woraus sich schon ergiebt, daß selbst bei vorausgesetzter völliger Freiheit des Waldbesitzers in Bewirthschaftung seines Waldes der Fall nachhaltiger Benutzung nicht unbedingt und nicht allgemein ausgeschlossen werden kann. Dennoch legt der Verf. in diesem §. und im §. 26 eine große Wichtigkeit auf scharfe Trennung der Fälle nachhaltiger Benutzung von denen der willkührlichen, während doch unendliche Uebergänge und Stufen zwischen der strengsten Nachhaltigkeit und der Devastation stattfinden und es nur darauf ankommt, in dem eben vorliegenden Falle die wahrscheinlichste Prognose zu stellen, aus welcher dann den Werthanschlag abzuleiten, für die forstliche Rechnenkunst eine leichte Aufgabe ist. Ferner ist Ref. mit der Allgemeinheit nicht einverstanden, womit der Verf. S. 152 u. a. a. O. den Satz ausspricht: „der Tauschwerth eines jeden in unbeschränktem Besitze sich befindenden Waldes ist unter allen Verhältnissen aus zwei strenge gesonderten Kapitalwerthen zusammengesetzt, wovon der eine aus dem vorhandenen Holzvorrathe, der andere aus dem Kapitalwerthe der wahren Bodenrente (dem Kapitalwerthe der Fläche) besteht." Der Tauschwerth ist vielmehr höher, als diese Summe von vorhandenem Holzkapital und Bodenwerth, wenn der Wald bei entsprechender Forstwirthschaft einen Ertrag liefert, der einen größeren Kapitalwerth begründet. Daß dies mitunter stattfinden könne und unter welchen Bedingungen, ist in mehreren Aufsätzen des 12., 13. und 14. Hefts der neuen Jahrbücher ausführlich nachgewiesen worden. Es giebt nämlich noch ein drittes Moment, die Zuwachsfähigkeit des vorhandenen Holzbestands und Bodens, welche zur Folge haben kann, daß die sogenannten Holzzinsen die Geldzinsen übersteigen. Ref. will statt der ausführlicheren Beispiele und Deductionen, welche die vorhin erwähnten Aufsätze enthalten, nur folgenden ganz einfachen Fall mit Zugrundlegung der eigenen Daten des Verf. nehmen, den Fall nämlich, daß eine der ersten Bodenklasse angehörende Parzelle von 2.62 Ackern 10—19jährigen Fichtenbestands zum Verkauf ausgeboten und in Rücksicht auf Lage rc. deren Beibehaltung als Wald räthlich sei. Nach Tafel A. (Seite 35) des Verf. ist an Holzmasse vorhanden auf diesen 2.62 Ackern 3037 Kubikfuß, auf 1 Acker also 1159 Kbfß. Diese ergeben bei Annahme des S. 126 für das derbe Fichtenbrennholz angeführten und in hiesiger Gegend für Brennreisig gültigen Preises von 9 Pfg. pr. Kbfß. einen Kapitalwerth von 34,7 ℛ︀. Hierzu der Bodenwerth von 125 ℛ︀, beträgt die Summe des „Tauschwerths" des Verf. 159.7 ℛ︀. Diese steigt mit Zinseszinsen zu 3 pCt. binnen 20 Jahren (nach Tafel XXX. des Verf.) auf 287 ℛ︀. Binnen derselben Zeit würde der Bestand, wenn man ihn fortwachsen läßt, 40jährig und 4780 Kbfß. pr. Acker enthalten, also einen Holzbestandswerth mit Beibehaltung desselben Preises (obgleich dieser noch während dieser Zeit steigt) von 9 Pfennig pr. Kbfß. von 143 ℛ︀, folglich einschließlich 125 ℛ︀ Bodenwerth, einen Tauschwerth von 268 ℛ︀, also einen um 19 ℛ︀ höheren Werth dann haben. Da das Holz nach 20 Jahren an sich von besserer Qualität ist, so könnte schon darum ein höherer Preis angenommen werden, abgesehen davon, daß inmittelst die Welt und mit ihr der Preis wahrscheinlich fortschreitet. Dieser Mehrbetrag würde reichlichst den Verwaltungsaufwand decken; die Zwischennutzungen

würden ihn überdies noch bedeutend erhöhen. Noch günstiger stellt sich die Bilanz zu Gunsten des Fortwachsenlassens des Bestands, wenn man keinen so hohen Bodenwerth annimmt, denn jene 125 Thlr. pr. Acker oder 70 Thlr. pr. Morgen werden schwerlich für den bloßen Boden bezahlt. Nehmen wir z. B. 100 Thlr. pr. Acker, einen immerhin noch hohen Preis rohen Bodens, an, so erhalten wir in Summe, statt 159,7, nur 134,7 Thlr., welche binnen 20 Jahren mit Zinseszinsen 242 Thlr. betragen, während unser Holzbestand zum Holzwerthe von 143, daher einschließlich 100 Thlr. Bodenwerth, auf 243 Thlr. steigt, selbst ohne steigenden Preis und ohne Zwischennutzung. — Die Schlußbetrachtung im §. 27 betrifft den Werth der Mathematik auch für das praktische Forstwesen, z. B. bei Berechnung des Umtriebs, bei Wahl der Betriebs- und Holzarten u. s. f. Dies ist anerkannt; wollte der Verf. die Zweifler dennoch der Mühe einer Widerlegung würdigen, so wäre in diesem §. eine Illustration mit einigen treffenden Zahlenbeispielen, welche den Schaden der Nichtbeachtung der Mathematik documentiren, an ihrem Orte gewesen.

Die beigegebenen 32 Tafeln nehmen 5½ Druckbogen ein. Ihnen geht eine durch Beispiele erläuterte Gebrauchsanweisung voraus. Sehr zu beloben ist, daß der Verf. sein Verfahren bei Berechnung der Tafeln genau angiebt; es kann ihm ein Jeder nachrechnen oder andere Erfahrungen und Grundansätze in die vom Verf. empfohlene Form gießen. 1) Die 20 ersten Tafeln geben, gesondert nach Holzarten (nämlich Fichten, Kiefern, Buchen und Eichen), innerhalb dieser nach 5 Güteklassen, mit Zugrundlegung der Cotta'schen Ansätze von 10 zu 10 Jahren (Eingangsspalte) des Hochwalds an: die Anzahl Kubikfuß kurz vor dem Abtriebe des mit njährigem Holze bestandenen Ackers a) auf der mit 1 bis n—1jährigem Holze bestandenen Fläche von so viel minus 1 Ackern, als die Altersstufe Jahre zählt, b) den Holzgehalt des ältesten Schlags von 1 Acker, c) die Summe des Holzgehalts der von Jahr zu Jahr abgestuften Schläge derselben Altersklasse; ferner die Procente des Vorraths, welche der älteste Schlag beträgt; sodann in einer weitern Spalte den durchschnittlich jährlichen Zuwachs pr. Acker in Kubikfuß, endlich in zwei Spalten die Factoren zur Berechnung a) des Holzvorraths auf einem mit n—10- bis n—1-jährigem Holze bestandenen Ackern, b) des 10jährigen Zuwachses. — 2) Die fünf folgenden Tafeln bezwecken im Wesentlichen dasselbe für Mittel- und Niederwälder, ohne Unterschied der Holzart solche, worin je nach der Güteklasse pr. Acker durchschnittlich jährlich 108, 84, 60, 36 und 12 Kbfß. zuwachsen, voraussetzend, mit Ansätzen von Jahr zu Jahr. — 3) Die 26. und 27. Tafeln enthalten die Ansätze für den Zuwachs der Fichte, Kiefer, Buche und Eiche während 10 Jahren, einmal für den Fall, daß während dieser Zeit keine Abnutzung stattfindet, dann für den Fall successiven Abtriebs, bei beiden für jede Altersstufe von 10 zu 10 Jahren und jede der fünf Güteklassen. — 4) Die 28. Tafel enthält a) die Factoren zur Berechnung des Geldwerths der gesammten Holzmasse, die sich bei einem bestimmten Umtriebe auf einem normal bestandenen (von Jahr zu Jahr regelmäßig abgestuften) Walde, dessen Fläche in sächs. Ackern gegeben ist, vorfindet; b) die Factoren zur Berechnung des Bruttoertrags der mit Fichten, Kiefern, Buchen oder Eichen bestandenen Hochwälder, nämlich der nach Hauptsortimenten ausgeschiedene Holzgehalt eines Ackers im Alter des höchsten Durchschnittszuwachses, welches hier als Abtriebszeit angenommen ist, mit einer Spalte, welche die Summe des Geldanschlags nach bestimmten Preisen angiebt. — 5) Die 29. bis 32. Tafel, welche die Factoren angiebt, um zu berechnen, wie hoch, nach Verschiedenheit des Zinsfußes und der Anzahl Jahre, eine Geldeinheit mit Zinseszinsen nach Verfluß der angeführten Zahl Jahre anwächst oder umgekehrt ihren Werth, wenn sie erst nach dieser Zeit eingeht, auf die Gegenwart zu reduciren, ferner um den Kapitalwerth zu berechnen, wenn die Einnahme das erste Mal nach Verlauf eines Jahres, in der Folge aber stets nach Verfluß eines an Jahren gleich großen Zeitraums eingeht, endlich, um den Kapitalwerth der das erste Mal nach Verlauf eines Jahrs und dann noch nmal, immer nach einem Jahre eingehenden Einnahme zu berechnen. Diese Tafeln, welche theilweise schon in frühern Werken enthalten sind, dienen allerdings sehr zur Erleichterung bei Werthsberechnungen; was die vorhergehenden 28 Tafeln betrifft, so hat Ref. seine Ansicht über deren Anwendbarkeit bereits oben Seite 212 dieser Zeitung angedeutet.

Ref. glaubt schließlich sein Urtheil über das vorliegende Buch überhaupt dahin aussprechen zu dürfen, daß, ungeachtet der im Allgemeinen am Zuschnitte, an dem, was zu viel oder zu wenig gegeben sein mag, fühlbar werdenden Desiderien und der im Einzelnen hier und da nöthig gefundenen Erinnerungen, doch dasselbe einen nützlichen Beitrag zur Erörterung der betreffenden Lehren, so wie eine brauchbare Anleitung zu deren Anwendung, gebildeten Forstwirthen gewährt, für diese aber freilich Vieles als bereits bekannt vorausgesetzt werden konnte. Ref. bezieht sich übrigens auf

seine Recension der Forstmathematik Königs, zweite Auflage, Seite 52 rc. dieser Zeitung von 1843, und bedauert, daß die Gleichzeitigkeit des Erscheinens den Verf. gehindert haben mag, jenes bedeutende Werk bei seinem Buche gebührend zu berücksichtigen.

Die Ausstattung des Buchs, Papier sowohl als Druck, sind vorzüglich. 28.

3.

Instruction zur Taxation der großherzogl. badischen Domänen-Waldungen. Aus dem Verordnungsblatte der Forstdomänen- u. Bergwerks-Aministration abgedruckt. Karlsruhe. Verlag der Chr. Fr. Müller'schen Hofbuchhandlung. 1843. 78 Seiten in 4.

Die zur Ausführung des §. 31 des Forstgesetzes vom 15. Nov. 1833 im Jahr 1836 erschienene Instruction nebst Nachtrag dazu vom Jahr 1838 war für alle Waldungen insgemein abgefaßt und kam zunächst für die Gemeinde- und Corporationswaldungen zur Ausführung. Nachdem in diesen das Geschäft beinah vollendet worden ist, hat man obige Instruction für die Domänenwaldungen insbesondere erlassen, theils um sie den Verhältnissen letzterer mehr anzupassen, theils, um die inmittelst gewonnenen Erfahrungen zu benutzen. Die gegenwärtige Instruction enthält indessen nicht bloß Zusätze und einige Modificationen, sondern ist im Wesentlichen als eine neue Auflage derjenigen vom J. 1836 zu betrachten. Sie hat daher dieselben Abtheilungen, auch von der Wortfassung möglichst viel behalten; dagegen blieb die Einleitung weg; auch ist die Anleitung vom J. 1836 zur Sammlung der Holzertragserfahrungen nebst der Uebersicht der Berghöhen nicht wieder mitabgedruckt worden.

Die Instruction zerfällt in folgende 10 Abschnitte: I. von dem Personale und allgemeinen Geschäftsgange, II. von der vorläufigen Betriebsregulirung, III. von der wirthschaftlichen Flächeneintheilung, IV. von der Einweisung des Geometers, V. von der Aufnahme des Holzvorraths, VI. von der Erforschung des Holzzuwachses, VII. von der Wirthschaftseinrichtung und Nutzungsregulirung, VIII. von der Waldbeschreibung, IX. von der Wirthschaftscontrolirung, X. von der periodischen Revision der Einrichtung. Angefügt sind „Formen-Muster" und eine „Erläuterung des Zwecks und Gebrauchs der Nachweisung über das Verhalten der Wirthschaftsfactoren."

Das Taxationsgeschäft wird von dem Förster des Bezirks gemeinschaftlich mit einem hierzu von der Directivbehörde beauftragten anderwärtigen Bezirksförster oder Forstpraktikanten vorgenommen. Diesen Taxatoren werden Gehülfen beigegeben, welche jedoch nur unter ihren Augen arbeiten dürfen. Das Forstamt (die inspicirende Lokalbehörde) berathet mit dem Commissär der Directivbehörde vor Beginn des Geschäfts die Bildung der Wirthschaftsbezirke, weiset hierauf die ihm unmittelbar untergebenen Taxatoren ein, prüft und begutachtet mit gedachtem Commissär ihre Vorschläge zur Betriebsregulirung und wirthschaftlichen Flächeneintheilung, nach deren Directiv-Genehmigung es die weitere Ausführung der Taxation beaufsichtigt, sodann die Vermessungsoperate und schriftlichen Ausarbeitungen der Direction vorlegt. „Vor allen Dingen," (wie es scheint, schon vor der Vermessung) legen die Taxatoren ihre Beobachtungen und Vorschläge über Holzart und Betriebsweise, Umtriebszeit, Schlagführung, Hauptnutzung, Nebennutzung, Holzanbau, Holztransport, Wasserableitung in einer Denkschrift nieder, welche „Betriebsplan" heißt. Der diesem gewidmete zweite Abschnitt der Instruction giebt nur Andeutungen über die Grundsätze und Hauptmomente vorhin erwähnter Gegenstände, welche darum in der Instruction nicht weiter ausgeführt sind, weil alle Betriebsplane an Ort und Stelle von dem Taxationscommissär (dem Referenten der Direction) geprüft, dann von ihm dem Collegium vorgetragen und von letzterem genehmigt werden müssen. Rec. hat bei diesen Andeutungen nichts zu erinnern gefunden, jedoch die Erwähnung der Verhältnisse der Flächengrößen vermißt, weil der vorläufige Betriebsplan, wie es auch am Schlusse des zweiten Abschnitts heißt, „den Taxatoren als Richtschnur bei den besonderen wirthschaftlichen Anordnungen, bei Aufstellung des allgemeinen Wirthschaftsplans und bei der Waldbeschreibung dient," diese Richtschnur sich aber nicht begutachten und geben läßt, ohne jene Flächenverhältnisse, wenn auch vorläufig nur nach annähernden Angaben, mit in Betracht gezogen zu haben.

Die „wirthschaftliche Flächeneintheilung" beginnt mit Abscheidung der „Wirthschaftsbezirke" und „Wirthschaftsganzen." Während erstere hier das sind, was man gewöhnlich unter letzteren versteht, wird der Name letzterer hier zur Unterscheidung derjenigen Fälle gebraucht, wenn mehrere Wirthschaftsbezirke sich wechselsweise aushelfen müssen und daher einen Verband bilden. Der Wirthschaftsbezirk wird nicht aus Districten zusammengesetzt, sondern in Districke getheilt, zerlegt. Diese zerfallen dann in „Wirthschaftsabtheilungen" und „Bestands-Unterabtheilungen." Die Vorschriften ent-

halten hierüber nichts wesentlich Abweichendes; doch ist folgende Bemerkung Seite 7 im §. 16 dem Rec. nicht recht verständlich: „Die Größe der Wirthschaftsabtheilungen ist von der Ausdehnung der Gesammtfläche und von der Periodenzahl des Wirthschaftsplans abhängig, in letzterer Beziehung also auf (auch?) eine hinlängliche Anzahl von Abtheilungen vorzusehen, damit die einzelnen Nutzungsperioden gehörig gedeckt werden können, ohne den Anhalt der Periodenflächen zu verlieren.“ Zur Zeit der Bildung der Abtheilungen ist noch nicht bekannt, wohin die Perioden-Grenzen fallen; das erwähnte Motiv läßt sich erst nach der Vermessung und bei der wirklichen Bildung der Periodenflächen bemessen; ist dann eine Abtheilung zu groß, so daß sie von der Grenze der Periode durchschnitten wird, dann kann man entweder auf dem Papier angeben, wie viel Morgen von derselben Abtheilung in die eine und in die andere Periode fallen, oder je nachdem man sich auf die (im Hochwald bekanntlich schwankende und praktisch im Laufe der Zeit von Periode zu Periode sich ändernde) Flächenbegrenzung der Perioden einläßt, die Abtheilung hiernach abscheiden. — Die Flächenabtheilung wird nach §. 20 Seite 8, sobald sie genehmigt ist, durch Aushieb der Linien und Versteinung im Walde bezeichnet. Der Geometer wird von dem Bezirksförster eingewiesen und beginnt erst nach dieser Befestigung der wirthschaftlichen Flächeneintheilung sein Geschäft. Während demselben müssen diejenigen Hutpersonen (Forstschützen), welche dem Geometer als „Indicateurs“ dienen sollen, stets an seiner Seite bleiben, während dem Andere für sie den Forstschutz versehen.

Die Aufnahme des Holzvorraths beschränkt sich nicht auf die nächste Periode oder älteren Klassen, sondern begreift alle Altersklassen, sämmtliches vorhandene Materialkapital bis zu den jüngsten Aufwüchsen hinab. Nach §. 30 wird auch bei dem noch nicht haubaren Holzvorrathe, ohne das Jungholz auszunehmen, „eine ganz gründliche Massenaufnahme und Zuwachsberechnung“ verlangt und es „dürfen hierbei die bekannten Hülfsmittel der Probeflächeneinlegung, des Auszählens und je nach Umständen der Einzelnmessung keineswegs spärlich angewendet werden.“ Ob und in wiefern sich dies verlohnt, werden wir weiter unten sehen. Daß nach §. 26 bei dem „haubaren und zunächst der Reife stehenden, voraussichtlich in dem nächsten Jahrzehnt ganz oder theilweise zur Ausnutzung kommenden Holze“ einschließlich der Durchforstungserträge — überdies die Aufnahme nach Sortimenten, Holzarten und gewöhnlichen Verkaufsmaaßen specificirt wird, wollen wir in sofern nicht tadeln, als bekanntlich die badischen Domänenwaldungen eine reichhaltige Ausbeute für den Holzhandel liefern und als diese Notizen der speciellen Schätzung bei Aufstellung der jährlichen Fällungsplane zu statten kommen. Auch läßt sich nicht verkennen, daß jene Specification die Taxatoren zu desto größerer Genauigkeit nöthigt. — Die Ergebnisse der Aufnahme des Holzvorraths werden zuerst in die „allgemeine Materialientabelle“ eingetragen, worin neben dem Namen und der Bezeichnung von District und Abtheilung Spalten für die Betriebsflächen (**nicht** Altersklassenflächen), dann aber für den nach Altersklassen ausgeschiedenen Holzvorrath gezogen sind. Ueber das haubare und zunächst der Reife stehende Holz wird überdies (Muster 2) eine specielle Darstellung entworfen, worin für jede Districtsabtheilung eine halbe Seite vorgesehen und darin Alter, Stellung, Bestand, Holzart, Sortimentspecification angegeben, am Schlusse eine nach Betriebsarten gesonderte Hauptzusammenstellung beigefügt ist.

In diesem Abschnitte wird auch ein §. (31) der Aufnahme ständiger Versuchsstellen zur demnächstigen Erforschung des Zuwachses gewidmet, welche bleibend zu bezeichnen sind und worüber ein besonderes Heft angelegt wird. Die Vorsehung dieser Vorschrift gereicht der badischen Forstverwaltung sehr zur Ehre.

Erforschung des Zuwachses. Für **jede** Abtheilung (§. 34) werden erforscht (§. 39): a) der durchschnittlich jährliche Normalzuwachs des dominirenden Bestands nach Maaßgabe der Umtriebszeit für die angenommene Holzart oder eine Mischung mehrerer Holzarten, b) der bisherige durchschnittlich jährliche, c) der für die Folge noch zu hoffende periodisch jährliche Realzuwachs des Hauptbestandes, d) das durch abweichende Standortsverhältnisse oder zeitliche Waldzustände bedingte Hiebsalter, e) der Procentsatz des Gesammtertrags an Zwischennutzung und f) die Zuwachsprocente der Nachhiebshölzer. Nach §. 38 sind „Zuwachs an unterstehendem Gehölze“ und „Durchforstungserträge“ gleichbedeutend. Rec. sieht den Nutzen dieser Begriffsausdehnung des Zuwachses auf Durchforstungserträge nicht ein; man kann bei dem gewöhnlichen Sprachgebrauche stehen bleiben und doch die Zuwachsberechnung auf den dominirenden Bestand beschränken. Nach demselben §. müssen auch die wegen Mangels an Absatz nicht nutzbaren Durchforstungserträge aufgenommen und gebucht werden; Rec. erkennt das Motiv dieser Vorschrift, er vermißt daher desto mehr im Abschnitte von der Nutzungsregulirung eine Vor-

schrift über den geeigneten Abzug der derzeit nicht realisirbaren Durchforstungserträge bei Regulirung des Etats.

Wirthschaftseinrichtung und Nutzungsregulirung. Der Einrichtungszeitraum wird gleich der im Wirthschaftsbezirke vorkommenden höchsten Umtriebszeit, nach Umständen (wenn nämlich die Aufnahme des Hauptertrags einer erst anzubauenden Abtheilung es erfordert) 20 Jahre länger angenommen und im Hochwald in 20-, im Mittel- und Niederwalde in 10- oder 5jährige Perioden eingetheilt. Hierauf folgt die Vorschrift für den „allgemeinen Wirthschafts- und Nutzungsplan“ (§. 42); die Hülfscombinationen und Leitpunkte, nach welchen die Zutheilung der verschiedenen Abtheilungen und Nutzungen zu den verschiedenen Perioden geschehen, die Bildung der Wirthschaftstheile oder Periodenflächen erfolgen soll, sind in der Instruction nicht angegeben, wahrscheinlich unter der Voraussetzung, daß der vorläufige Betriebsplan, welcher Gegenstand des zweiten Abschnitts ist (m. s. oben S. 217), jene gewähre. — Nach §§. 42 und 43 werden alle Hauptnutzungs- oder Haubarkeitserträge berechnet, indem man die Summe des jetzigen Holzgehalts und des Zuwachses bis zum Zeitpunkt der Nutzung zieht, was zwar theoretisch richtig ist, bei Jung- und selbst Mittelhölzern aber praktisch meistens zu größern Unrichtigkeiten führt, als wenn man den dem Alter zur Zeit der Nutzung entsprechenden Holzgehalt nach einer örtlichen, überdies nach dem concreten Stande nöthigenfalls berichtigten Ertragstafel oder nach geeigneten Vergleichsgrößen ansetzt. Ein Unterschied in der Ertragsberechnung, in dem Grade ihrer Genauigkeit zwischen der nächsten und den späteren Perioden ist außer der oben erwähnten Specification der Sortimente, welche sich meistens nur auf die erste Periode beschränkt, in der Instruction nicht gemacht. — Die Ausnahmen, welche der §. 43 bei dem Taxiren des Hochwalds auf die Mitte der betreffenden Periode zuläßt, unterliegen großen Bedenken, weil die Richtigkeit der Annahme der Perioden-Mitte gerade darauf beruht, daß sie auf alle Bestandtheile der Periodenfläche (des Wirthschaftstheils) angewandt wird und weil, wenn man Ausnahmen macht, die Mitte nicht der Periode, sondern des nach Abzug der Ausnahme übrig bleibenden Theils der Periode zu nehmen ist. — Der erwähnte allgemeine Wirthschafts- und Nutzungsplan ist eine Tabelle, in deren ersten Horizontalzeile, durch einen Querstrich von den folgenden Einträgen geschieden, der Normalertrag (die Summe des im Normalzustande vorhandenen Etatsfonds für jede Periode) angegeben, sodann die sämmtlichen Districte und Abtheilungen mit den Erträgen, welche sie in jeder Periode erwarten lassen, eingetragen werden. Zu dem Ende hat die Tabelle so viel Vertikal-Spalten, als Perioden, davon die erste in zwei Jahrzehnte getheilt ist; jede solche Spalte hat zwei Unterspalten, eine zur Angabe der Hiebsart, die andere zur Angabe der zu nutzenden Klafterzahl. Flächen sind nicht angegeben und außerdem findet sich keinerlei Aufstellung, woraus die Flächenergebnisse des Wirthschaftsplans, die Flächengrößensummen der Perioden, das Flächenverhältniß dieser Perioden unter sich, zu den vorhandenen Altersklassen und zu dem Normalzustande ersehen werden könnte. Hierzu reicht die Uebersicht Muster 4, Nr. 6, nicht hin, weil sie nicht die Periodenfläche, sondern nur die factischen Altersklassen (welche davon sehr verschieden sein können) und diese nur summarisch angiebt. In Folge des §. 45 sollen nach Entwerfung des erwähnten allgemeinen Wirthschaftsplans der zeitliche Zuwachs, Holzvorrath, so wie die Altersstufen unter sich, mit ihren Normalständen und mit der projectirten Nutzung verglichen werden, um nach dem Ergebnisse dieser Vergleichung den Wirthschaftsplan zu berichtigen. Es ist hierbei zu beloben, daß die Instruction nicht von der einseitigen Materialausgleichung befangen ist, sondern den Taxator zur Erwägung jener wichtigen Factoren veranlaßt und dadurch auf einen höhern Standpunkt der Beurtheilung stellt. Allein dies sollte, so weit es ohne die erst nach Entwurf des Wirthschaftsplans mögliche Kenntniß des wirklichen Gehalts der Perioden thunlich ist, schon früher geschehen, um so die Nothwendigkeit nachheriger Berichtigungen und die hiermit verbundenen Weiterungen zu vermindern. Zum Behuf der erwähnten Vergleichung werden folgende „Uebersichten“ gefertigt: 1) über den jährlichen Durchschnittszuwachs pr. 1 Morgen für jede Periode und die Summe des Einrichtungszeitraums und zwar a) in seinem „normalen“ und b) in seinem „zeitlichen“ Stande; 2) über den Holzvorrath, welcher in den verschiedenen Altersklassen und in Summen des Bezirks a) normal und b) zeitlich vorhanden ist, nebst Angabe der Differenz zwischen a und b; 3) die durchschnittliche Nutzung pr. Morgen, wie sie sich nach dem Wirthschaftsplane für jede Periode wahrscheinlich ergeben würde; 4) die Gesammtnutzung im Verhältnisse zum zeitlichen Zuwachse, d. h. Angabe der Summe der Klafter, welche im Falle der Ausführung des Wirthschaftsplans a) während jeder Periode und des ganzen Einrichtungszeitraums zuwächst, b) gefällt werden soll,

mit Angabe der Differenz zwischen beiden; 5) die Nutzung nach Hiebsoperationen, nämlich wie viel Procente der Gesammtnutzung in jeder Periode auf „Verjüngung," „Nachhieb," „Aushieb von Dürrständern," „Durchforstung" kommen würden; 6) die Altersabstufung nach „entsprechenden" (d. h. hier mit ihren correspondirenden) Flächen, nämlich die Anzahl Morgen, welche a) in normalem Zustande, b) zeitlich in jeder Altersklasse vorhanden ist, mit Angabe der Differenz und des Stands nach Ablauf des Einrichtungszeitraums. Jede dieser Uebersichten begreift nur die Summe des Wirthschaftsbezirks ohne Specification der Abtheilungen. Ueber Weg und Form, zu diesen Summen zu gelangen, hätte wohl die Instruction — außer dem dankenswerthen Beispiel einer Erfahrungstafel für Kiefernbestände zur Ermittelung des Normalvorraths (Seite 52) — ein Mehreres, zur Verbürgung größerer Uebereinstimmung, enthalten sollen; dies möchte indessen in der Anwendung durch die Thätigkeit des großh. Taxationscommissärs ersetzt werden. Der §. 46, so wie der Anhang S. 75 xc., giebt einige kurze Andeutungen, welchen Einfluß diese Uebersichten oder „Tafeln" auf Berichtigung des Wirthschaftsplans haben sollen. Es wird nämlich zuvörderst die Vergleichung des zeitlichen mit dem normalen Zuwachse als „das Mittel zur früheren oder späteren Herbeiführung des allgemeinen Normalstands" bezeichnet. Allerdings zeigt die Aufstellung 1 die generelle Differenz im Zuwachse und hiermit einen generellen Wink über den Abstand vom Normalstand, nicht aber einen Anhalt, zu diesem zu gelangen. Ferner macht derselbe §. auf den großen Zinsen- xc. Verlust überflüssigen Holzvorraths, andererseits auf die Fälle aufmerksam, wo man dennoch mit dem Hiebe selbst überreifer Vorräthe zögern muß, endlich auf den finanziellen Nachtheil zu schneller Versilberung eines aus wüchsigen Beständen bestehenden Vorrathsüberschusses. Bei diesen kurzen Reflectionen fehlt indessen die Bezeichnung der Erfordernisse und die Angabe des Wegs, wie man verfahren solle, um das Gewicht der Erfordernisse abzuwägen und den Verlust zu bemessen, je nachdem man das Eine oder Andere vorwalten läßt, fehlt ferner die Flächenvergleichung, welche eine wesentliche Bedingung der Fachwerksmethode ist, ohne darum die Vergleichung des Materials auszuschließen. Die Spaltung des Materialvorraths nach Altersklassen und die Vergleichung allein des concreten Holzgehalts einer jeden mit dem normalen, kann die Flächenvergleichung nicht ersetzen, schon darum nicht, weil ein sehr großes Mißverhältniß der Flächen der Altersklassen bei Uebereinstimmung oder großer Annäherung ihres Holzgehalts an den Normalstand stattfinden kann und umgekehrt. Die Zusammenstellung Nr. 6 (Seite 51) der normalen und zeitlichen Altersklassen-Flächen-Summen reicht zur Prüfung der Elemente dieser Abweichung ebenfalls nicht hin, noch weniger zur Beurtheilung des Verhaltens der Schlageinrichtung, der Zusammensetzung der Periodenflächen. — Recensent darf in einem Berichte über eine zugleich im Buchhandel erschienene Instruction, dem Publikum gegenüber, diese Desiderien, unter welchen die Weglassung der Flächen aus dem Wirthschaftsplane obenan steht, nicht unberührt lassen; er verkennt hierbei nicht das Verdienstvolle der mehrseitigen Hinleitung der Erwägungen der Wirthschaftsregulirung auf ihre wichtigsten Factoren; auch zweifelt er nicht, daß der hochachtbare Referent der Direction bei Leitung des Geschäfts die Lücken der Instruction zu ergänzen wissen wird. Ueberdies wird die Instruction nicht Schülern gegeben, welche das Taxiren und Reguliren erst lernen sollen, sondern geprüften Männern vom Fach, die aus eigenem Wissen und Nachdenken nachzuhelfen verstehen müssen. — Bei den weiteren §§. dieses Abschnitts findet Rec., abgesehen von der Consequenz des Gesagten, nichts Wesentliches zu erinnern.

Aus dem die Waldbeschreibung betreffenden Abschnitte ist hier nichts Besonderes hervorzuheben.

Der Abschnitt von der Wirthschaftscontrolirung giebt eine folgerechte bündige Anleitung zur Führung des Wirthschaftsbuchs, welche dem Bezirksförster obliegt. Für Berechnung des sogen. „festen" oder „periodischen" Abgabesatzes (wohl der Jahresquotient der correspondirenden Nutzungsfonds?) ist weder hier noch im Vorhergehenden Vorschrift ertheilt. Ueber manches Einzelne, z. B. §. 83 über den nachträglichen Zusatz von Zuwachs zu dem für das erste Jahrzehnt bestimmten, aber „nicht schon in den ersten Jahren" zur Räumung kommenden Vorrathe, ließe sich im Zusammenhang mit der Regel des Taxirens auf die Mitte der Periode noch discutiren. Willkommene Zugaben zum Wirthschaftsbuche sind §. 79 die „forstliche Chronik" und §. 82 „das Ergänzungs- und Berichtigungsbuch" wegen Ab- und Zugangs der Waldflächen.

Die Revision, von welcher der zehnte Abschnitt handelt, wird durch ein Mitglied der Directivbehörde gemeinschaftlich mit dem betreffenden Forstamte von 10 zu 10 Jahren vorgenommen. Sie bietet nichts Eigenthümliches dar.

Die Schreibart ist zwar mitunter etwas holperig,

aber, was wir rühmen, von aller Prätension und eitlen Gesuchtheit entfernt. — Wir haben am Inhalt Mancherlei zu erinnern gefunden; gleichwohl halten wir das forstliche Publikum der großh. badischen Forstdirection zu Dank verbunden, daß sie eine solche von Nachdenken und Erfahrung zeugende und dazu weiter anregende Instruction, eine Instruction, deren jetzigen Redaction eine an vielen Tausenden von Morgen bereits vollzogene Anwendung vorherging, dem größern Publikum zugänglich machte. Dem Großherzogthum Baden wünschen wir Glück dazu, daß dort nach übereinstimmenden Grundsätzen die Forstvermessung und Taxation allgemein durchgeführt und daß hiermit die Materialien zur Sicherung einer pfleglichen Forstwirthschaft gewonnen werden. Dieses und das viele Gute, was in dem befolgten Verfahren liegt, überwiegt die Mängel, von welchen ja kein menschliches Werk frei sein kann. 28.

4.

Die Fachwerksmethoden der Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung der Forste, mit Nachweisung ihrer Quellen kritisch zusammengestellt und beleuchtet von G. W. Frhrn. v. Wedekind, großh. hess. Oberforstrathe 2c. Frankfurt a. M. Druck und Verlag von Joh. Dav. Sauerländer. 1843. — XVI. und 260 Seiten in 8.

Der Verf. spricht sich in der Vorrede über Anlaß und Zweck dieses Werks ausführlich aus. Er wünscht bei den Verhandlungen über die verschiedenen Verfahrensarten und Systeme mehr Kenntniß und mehr Würdigung des bereits Vorhandenen, hiermit zugleich pragmatische Quellenforschung zu befördern und Demjenigen, der erfahren will, was die betreffenden Methoden auch in den Einzelnheiten bedeuten und leisten, oder der einen kritischen Ueberblick desselben gewinnen will, eine Auskunft zu geben, die ihn der Mühe des Zusammensuchens enthebt und ihm das weitere Forschen wesentlich erleichtert. Der Verf. beschränkt sich indessen hierbei auf die Fachwerksmethoden. Allerdings bilden diese die Grundlagen und sind selbst dem Anhänger anderer Methoden wissenswerth, zumal alle Systeme und Methoden in der Erforschung des Thatbestands, der Ertragsfactoren, in der Beschreibung u. s. f. sehr Vieles mit einander gemein haben. Auch möchten die andern Methoden noch nicht zu dem Grade der Ausbildung gediehen sein, um jetzt schon bei Ausdehnung einer solchen Darstellung auf sie gehörig Bestimmtheit und Vollständigkeit zu erzielen. Auf ältere, vor G. L. Hartig erschienene Schriften geht der Verfasser nicht zurück; wir billigen dies, weil sie für den vorliegenden Zweck nichts darbieten, was nicht in den von Hartig an erschienenen Schriften besser gegeben wäre, weil ferner die vorliegende Darstellung sich doch auf die ersten Ausgaben (G. L. Hartig's erste Anleitung erschien schon 1795) mit erstreckt und dadurch zugleich den Entwickelungsgang der hauptsächlichen Schriftsteller erkennen läßt, und weil überdem, wie auch der Verf. als dankenswerth hervorhebt, bereits Pfeil diejenige übersichtliche Kenntniß der frühern Leistungen gegeben hat, welche hinsichtlich der Vorgänger von Hartig und Cotta hinreicht. Diese Begrenzung des Kreises, innerhalb welchem sich das vorliegende Werk bewegt, machte es möglich, desto mehr in die Nachweisung der Einzelnheiten auf eine Weise einzugehen, welche dem Leser, so weit er will, den Weg bis zu den Elementen und betreffenden Stellen in den Originalquellen zeigt. Dem Verf. kann das Zeugniß nicht versagt werden, daß er dies mit vielem Fleiße und vieler Präcision gethan hat, ohne darum die Uebersicht des Ganzen aus den Augen zu verlieren und ohne Demjenigen, dem es nur um diese Uebersicht und um Vergleichung der charakteristischen Einzelnheiten der verschiedenen Schriftsteller und Methoden zu thun ist, das Nachlesen aller der Originalschriften nöthig zu machen. Die Nützlichkeit für diese Zwecke und überhaupt die Brauchbarkeit eines solchen Werks für das kritische vergleichende Studium der Forsteinrichtung und Ertragsbestimmung der Wälder ist wesentlich bedingt durch Beibehaltung derselben Eintheilung und Rubrikenfolge bei Darstellung der verschiedenen Schriftsteller und Verfahrensarten. Der Schwierigkeiten ungeachtet, welche diese Bedingung mit sich bringt, hat sie der Verfasser befriedigend erfüllt. Es wurde dadurch möglich, der allgemeinen Inhaltsübersicht noch eine tabellarisch geordnete beizufügen, worin neben jedem Abschnitte, Kapitel, §. oder jeder Rubrik in eben so viel Spalten, als Schriftsteller oder Verfahrensarten im Buche vorkommen', die betreffenden Seitenzahlen 2c. des letzteren angeführt sind.

Die Reihe der Darstellungen eröffnet G. L. Hartig; dann folgt H. Cotta. Bei beiden, sind zuerst alle ihre Schriften, so weit sie hierher Gehöriges enthalten, mit ihren verschiedenen Ausgaben und mit Angabe deren Inhalts aufgeführt, woran sich jedesmal die systematische Darlegung ihrer Ergebnisse unter der Aufschrift „Aus vorerwähnten Schriften hervorgehende Lehren“ — mit Beibehaltung derselben Rubrikenfolge anschließt. Am Schlusse der Abtheilung „G. L. Hartig“ findet man auch die „königlich preußischen Vorschriften,“ so weit

sie nicht schon im Vorhergehenden enthalten sind, kurz angeführt. Der Abtheilung „H. Cotta“ ist eine treffende Charakteristik unter der Aufschrift „Verschiedenheiten zwischen G. L. Hartig und H. Cotta“ beigefügt, sowohl im Allgemeinen, als im Besonderen, woraus hervorgeht, daß die Verschiedenheiten nicht so sehr bedeutend sind, als man gemeiniglich annimmt und daß beide Koryphäen im Laufe der Zeit sich einander immer mehr annäherten.

Den „königlich bayerischen Vorschriften,“ ebenso den „Vorschriften im Königr. Würtemberg,“ sind besondere Abtheilungen gewidmet, deren jeder die Angabe der Quellen vorhergeht, worauf (ebenfalls mit jedesmaliger Angabe der besonderen Seitenzahl ꝛc. derselben), die Darlegung der Vorschriften folgt. Hier ist, wie bei den verschiedenen Ausgaben der Schriftsteller, die Vergleichung der älteren mit den neueren Vorschriften interessant. Nächst den amtlichen Vorschriften im Königreich Würtemberg hat der Verf. dem Verfahren des Dr. Gwinner eine Stelle eingeräumt; jedoch konnte hierbei offenbar das inmittelst erst erschienene 9. Heft der forstlichen Mittheilungen *) noch nicht benutzt werden. — Der Verf. hat, wie er in der Vorrede bemerkt, das badische Verfahren nicht abgehandelt, weil er darüber bereits im 13. Hefte seiner Jahrbücher Bericht erstattete und eine neue Instruction bevorstehe. **)

In die Abtheilung „Sonstige Schriften und Schriftsteller“ werden diese, so weit sie der Fachwerksmethode angehören, zuerst mit Bezugnahme auf die Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde, worin der Verf. bereits darüber berichtete, aufgeführt, dann die beiden Schriften „der Versuch einer Anwendung zur Forstbetriebsregulirung von dem Forstmeister Ph. E. Klipstein, Gießen 1823“ und „die Forstbetriebseinrichtung nach staatswirthschaftlichen Grundsätzen, vom Landforstmeister E. Fr. Hartig, Kassel 1825,“ weil diese beiden Schriften nicht schon in den Jahrbüchern recensirt wurden, ausführlicher und in derselben Rubrikenfolge, wie die vorhergegangenen Abtheilungen (G. L. Hartig, H. Cotta ꝛc.), dargelegt und beleuchtet. — Ungern vermißt übrigens Ref. hierbei die Darstellung von Hoßfeld's Lehren, zu welcher der Verf., bekanntlich ein Lieblingsschüler Hoßfeld's, vorzugsweisen Beruf gehabt haben möchte. ***)

Nachdem der Verf. auf solche Weise die Leser von den verschiedenen Lehren und Vorschriften der Fachwerksmethode in Kenntniß gesetzt hat, giebt er schließlich in der letzten Abtheilung eine „kritische Uebersicht der organischen Fachwerksmethode,“ worin er die Aufgabe der Forstbetriebsregulirung und Holzertragsschätzung erörtert, die Hauptfälle, welche sie darbietet, unterscheidet und, das ganze Gebiet derselben nach seinen Abtheilungen durchwandernd, „auf jedem Stadium die Leistungsfähigkeit der Fachwerksmethoden untersucht.“ Wir glauben, daß der Verf. diese Aufgabe befriedigend gelöst und hiermit mittelbar die Vorwürfe widerlegt hat, welche man insgemein der Fachwerksmethode gemacht habe. Der Verf. schließt diese letzte Abtheilung mit folgenden beherzigenswerthen Worten: „In den vorstehenden Andeutungen zur Kritik der Fachwerksmethode habe ich zugleich eine mittelbare Widerlegung der ihr gemachten Vorwürfe bezweckt und dem Leser zu deren Würdigung den Maaßstab geben wollen. Um das Volumen dieser Druckschrift nicht durch Erörterung vieler einzelnen Einwände, die hiermit von selbst wegfallen, zu vergrößern, ziehe ich es vor, abzuwarten, was man nun, nach dieser Darstellung, noch an der Fachwerksmethode auszusetzen finden wird. Erfolgen dann diese Ausstellungen, dann werde ich gern nach Bedürfniß in mehr Einzelnheiten eingehen. Wir, die Freunde der Fachwerksmethode einer- und deren Gegner anderseits, wollen uns dann zu verständigen und im Streben zur Vervollkommnung der Wissenschaft zu vereinigen suchen. Gehen wir von der Voraussetzung aus, daß es uns beiderseitig hierum, um die Sache, redlich zu thun sei, achten wir guten Willen und Geist auch bei dem Gegner, verschmähen wir dabei die Kunstgriffe der Rabulisten: dann wird der Kampf heilsam sein, den Besiegten, wie den Sieger ehren.“

Die Schreibart ist im Allgemeinen gedrängt, vielleicht mitunter im Bestreben mit wenigen Worten zu charakterisiren und kritische Winke zu ertheilen, zu lakonisch, diesem jedoch die Erledigung des so sehr reichhaltigen Stoffs in dem beschränkten Volumen von kaum 17 Druckbogen beizumessen. — Papier und Druck sind preiswürdig; die Columnentitel auf jeder Seite vermißt Ref. übrigens, da sie das Nachschlagen noch mehr erleichtern würden.

*) Ueber dieses Heft ist Seite 184 dieser Zeitung von 1843 Bericht erstattet worden. A. d. R.

**) Sie ist inmittelst erschienen, m. s. Seite 217 dieser Zeitung von 1843. A. d. R.

***) Stärke und Verdienst Hoßfeld's beziehen sich hauptsächlich auf die forstliche Stereometrie. Ob aber im Uebrigen seine Taxation sich zu einer solchen Darstellung eigne oder ihre Weglassung ein wesentlicher Mangel sei, möchten wir beinah bezweifeln. A. d. R.

Der Verf. hat dies Werk der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe gewidmet und diese Dedication theils durch sein Verhältniß zu dieser Versammlung, theils durch das betreffende Thema der bevorstehenden Zusammenkunft gerechtfertigt. Wir glauben, daß es auch hierfür, nämlich zur Vorbereitung der Verhandlung jenes Themas, der Frage nämlich „Welche Verfahrensarten haben sich bei der Ertragsschätzung und Betriebsregulirung der Waldungen am meisten bewährt," von Nutzen sein wird. 79.

Briefe.

Kurhessen, im Mai 1843.

(Frühe Beendigung der Holzhauereien; Zunahme der Holzfrevel; Aussicht auf reiche Buchmast; eigenthümliche Wildbeschädigung von Fichten; Jagdnotiz; Schnepfen; Zunahme des Auer- und Birkwildes.)

Der diesjährige, im Ganzen sehr gelinde und wenig schneereiche Winter hat die Holzhauereien ungemein gefördert, so daß dieselben ungewöhnlich früh beendigt waren, obgleich die hier jetzt fast allgemein eingeführte Gewinnung des Stockholzes mittelst Rodens des Wurzelstockes an den noch stehenden Stämmen, statt des früher gebräuchlichen Abschrotens mittelst der Säge, die Arbeit bedeutend aufhält. Hierzu trug freilich auch bei, daß es nirgends an Arbeitern fehlte, in Folge der vorjährigen schlechten Erndte und eingetretenen Verdienstlosigkeit, da der Flachs zum größern Theil mißrathen war und weil überhaupt das Anfertigen der gröbern Leinen-Sorten, womit sich der größere Theil unserer Landleute früher den Winter hindurch beschäftigte, beinahe gar keinen Verdienst mehr gewährt, indem leider der Handel damit fast ganz darnieder liegt.

Trotz der beiden letzten gelinden Winter hat der Holzfrevel bei uns nicht unbedeutend zugenommen, unstreitig als Folge des eingetretenen ganz freien Holzhandels, welcher jetzt auch ganz unbeschränkt mit demjenigen Brennholz stattfindet, was die Unterthanen um sehr geringe Preise zu ihrem Hausbedarf aus den Staatswaldungen beziehen. Die Versuchung ist, zumal bei dem dermaligen Nothstand, zu lockend, dies Holz alsbald zu höhern Preisen an Gewerbtreibende absetzen zu können, und wird deshalb nur zu häufig benutzt, später aber das unentbehrliche Brennmaterial wieder durch Frevel ersetzt. In Folge hiervon bleibt denn auch das früher von den Gewerbtreibenden gesuchte Stockholz jetzt häufig im Walde unverwerthet stehen, obgleich die Preise dafür gering angesetzt sind (2½—3 Thlr. für die Klafter zu 150 Kbfß.). Der Forstmann giebt sich der sehnlichen Hoffnung hin, daß dieser Uebelstand im Wege der Gesetzgebung bald beseitigt und dem Ruin der Waldungen durch die zugenommenen Frevel vorgebeugt werden möge!

Endlich dürfen wir wieder einmal begründete Hoffnung auf eine vollkommene Buchmast hegen, da sich eine solche wohl beinahe in demselben Grade wie 1823 zeigt. Selbst auf schlechten Standorten sind jetzt die Blüthenknospen, sogar an vielen Laßreisern, im reichlichsten Maaße aufgebrochen. Möchten doch keine Spätfröste unsere Hoffnung vereiteln!

Schon seit längern Jahren hat man eine ganz eigenthümliche Erscheinung auf einem in der Nähe von Kassel gelegenen Forste wahrgenommen. In und nach dem kalten Winter von 1829 auf 1830 ging nämlich das Rothwild einen damals beiläufig 30jähr. Fichtenbestand in der Weise an, daß es die stehenden Stämme, so hoch es nur mit dem Geäse reichen konnte, abschälte, so daß sich der Abdruck der Zähne, womit es die Schale ergriff, ganz deutlich bemerken ließ und noch bemerken läßt, da das Wild diese Art der Aesung auch noch jetzt in jüngern, neben dem ältern gelegenen Fichtenbeständen, sogar aber auch in diesem jetzt beiläufig 45jährigen Bestande selbst, wenn gleich in nicht mehr so hohem Maaße als früher, fortsetzt. Bemerkenswerth hierbei ist, daß eine gleiche Erscheinung sich auf einem unmittelbar angrenzenden Forste in Fichtenbeständen von gleichem Alter und auf demselben Standorte (Basalt) nicht zeigt, obgleich es keinem Zweifel unterworfen sein kann, daß dasselbe Rothwild auch auf diesen Forst wechselt. Jener zuerst bezeichnete Fichtenbestand hat durch die ihm auf die bemerkte Weise durch das Rothwild zugefügte Beschädigung so sehr gelitten, daß eine nicht ganz unbedeutende Fläche desselben hat rein abgetrieben werden müssen. In dem andern größern Theil des Bestandes — wo kaum ein gar nicht angegangener Stamm zu finden sein dürfte — hat sich an den beschädigten Stellen der Stämme ein starker Harzausfluß eingestellt, der zwar jetzt verharscht ist, doch werden die Beschädigungen auch in höherm Alter stets einen nachtheiligen Einfluß auf die Brauchbarkeit des Holzes — zumal zu Schneide-Blöchen — ausüben.

In dem abgelaufenen Winter hat keinerlei Wildart gelitten; die Aussichten zur Jagd können deshalb als gut bezeichnet werden. Doch dürfte dieselbe wohl auch noch allenthalben da sehr hart mitgenommen werden, wo die Jagden an Nichtwaidmänner — wie leider häufig der Fall — verpachtet sind, indem der größere Theil der Pachtverträge mit diesem und dem nächsten Jahr sein Ende erreicht. — Schnepfen stellten sich dieses Frühjahr, wiewohl etwas spät, doch ziemlich häufig ein; besonders häufig traf man sie in den jüngern Buchenhochwaldbeständen an, sie waren aber in der Regel sehr flüchtig, so daß sie auf der Suche oft kaum den Hühnerhund abhielten. Auerhahne und Birk-

sie nicht schon im Vorhergehenden enthalten sind, kurz angeführt. Der Abtheilung „H. Cotta“ ist eine treffende Charakteristik unter der Aufschrift „Verschiedenheiten zwischen G. L. Hartig und H. Cotta“ beigefügt, sowohl im Allgemeinen, als im Besonderen, woraus hervorgeht, daß die Verschiedenheiten nicht so sehr bedeutend sind, als man gemeiniglich annimmt und daß beide Koryphäen im Laufe der Zeit sich einander immer mehr annäherten.

Den „königlich bayerischen Vorschriften,“ ebenso den „Vorschriften im Königr. Würtemberg,“ sind besondere Abtheilungen gewidmet, deren jeder die Angabe der Quellen vorhergeht, worauf (ebenfalls mit jedesmaliger Angabe der besonderen Seitenzahl ꝛc. derselben), die Darlegung der Vorschriften folgt. Hier ist, wie bei den verschiedenen Ausgaben der Schriftsteller, die Vergleichung der älteren mit den neueren Vorschriften interessant. Nächst den amtlichen Vorschriften im Königreich Würtemberg hat der Verf. dem Verfahren des Dr. Gwinner eine Stelle eingeräumt; jedoch konnte hierbei offenbar das inmittelst erst erschienene 9. Heft der forstlichen Mittheilungen *) noch nicht benutzt werden. — Der Verf. hat, wie er in der Vorrede bemerkt, das badische Verfahren nicht abgehandelt, weil er darüber bereits im 13. Hefte seiner Jahrbücher Bericht erstattete und eine neue Instruction bevorstehe. **)

In die Abtheilung „Sonstige Schriften und Schriftsteller“ werden diese, so weit sie der Fachwerksmethode angehören, zuerst mit Bezugnahme auf die Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde, worin der Verf. bereits darüber berichtete, aufgeführt, dann die beiden Schriften „der Versuch einer Anwendung zur Forstbetriebsregulirung von dem Forstmeister Ph. E. Klipstein, Gießen 1823“ und „die Forstbetriebseinrichtung nach staatswirthschaftlichen Grundsätzen, vom Landforstmeister E. Fr. Hartig, Kassel 1825,“ weil diese beiden Schriften nicht schon in den Jahrbüchern recensirt wurden, ausführlicher und in derselben Rubrikenfolge, wie die vorhergegangenen Abtheilungen (G. L. Hartig, H. Cotta ꝛc.), dargelegt und beleuchtet. — Ungern vermißt übrigens Ref. hierbei die Darstellung von Hoßfeld's Lehren, zu welcher der Verf., bekanntlich ein Lieblingsschüler Hoßfeld's, vorzugsweisen Beruf gehabt haben möchte. ***)

Nachdem der Verf. auf solche Weise die Leser von den verschiedenen Lehren und Vorschriften der Fachwerksmethode in Kenntniß gesetzt hat, giebt er schließlich in der letzten Abtheilung eine „kritische Uebersicht der organischen Fachwerksmethode,“ worin er die Aufgabe der Forstbetriebsregulirung und Holzertragsschätzung erörtert, die Hauptfälle, welche sie darbietet, unterscheidet und, das ganze Gebiet derselben nach seinen Abtheilungen durchwandernd, „auf jedem Stadium die Leistungsfähigkeit der Fachwerksmethoden untersucht.“ Wir glauben, daß der Verf. diese Aufgabe befriedigend gelöst und hiermit mittelbar die Vorwürfe widerlegt hat, welche man insgemein der Fachwerksmethode gemacht habe. Der Verf. schließt diese letzte Abtheilung mit folgenden beherzigenswerthen Worten: „In den vorstehenden Andeutungen zur Kritik der Fachwerksmethode habe ich zugleich eine mittelbare Widerlegung der ihr gemachten Vorwürfe bezweckt und dem Leser zu deren Würdigung den Maaßstab geben wollen. Um das Volumen dieser Druckschrift nicht durch Erörterung vieler einzelnen Einwände, die hiermit von selbst wegfallen, zu vergrößern, ziehe ich es vor, abzuwarten, was man nun, nach dieser Darstellung, noch an der Fachwerksmethode auszusetzen finden wird. Erfolgen dann diese Ausstellungen, dann werde ich gern nach Bedürfniß in mehr Einzelnheiten eingehen. Wir, die Freunde der Fachwerksmethode einer- und deren Gegner anderseits, wollen uns dann zu verständigen und im Streben zur Vervollkommnung der Wissenschaft zu vereinigen suchen. Gehen wir von der Voraussetzung aus, daß es uns beiderseitig hierum, um die Sache, redlich zu thun sei, achten wir guten Willen und Geist auch bei dem Gegner, verschmähen wir dabei die Kunstgriffe der Rabulisten: dann wird der Kampf heilsam sein, den Besiegten, wie den Sieger ehren.“

Die Schreibart ist im Allgemeinen gedrängt, vielleicht mitunter im Bestreben mit wenigen Worten zu charakterisiren und kritische Winke zu ertheilen, zu lakonisch, diesem jedoch die Erledigung des so sehr reichhaltigen Stoffs in dem beschränkten Volumen von kaum 17 Druckbogen beizumessen. — Papier und Druck sind preiswürdig; die Columnentitel auf jeder Seite vermißt Ref. übrigens, da sie das Nachschlagen noch mehr erleichtern würden.

*) Ueber dieses Heft ist Seite 184 dieser Zeitung von 1843 Bericht erstattet worden. A. d. R.

**) Sie ist inmittelst erschienen, m. s. Seite 217 dieser Zeitung von 1843. A. d. R.

***) Stärke und Verdienst Hoßfeld's beziehen sich hauptsächlich auf die forstliche Stereometrie. Ob aber im Uebrigen seine Taxation sich zu einer solchen Darstellung eigne oder ihre Weglassung ein wesentlicher Mangel sei, möchten wir beinah bezweifeln. A. d. R.

Der Verf. hat dies Werk der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe gewidmet und diese Dedication theils durch sein Verhältniß zu dieser Versammlung, theils durch das betreffende Thema der bevorstehenden Zusammenkunft gerechtfertigt. Wir glauben, daß es auch hierfür, nämlich zur Vorbereitung der Verhandlung jenes Themas, der Frage nämlich „Welche Verfahrensarten haben sich bei der Ertragsschätzung und Betriebsregulirung der Waldungen am meisten bewährt,“ von Nutzen sein wird. 79.

Briefe.

Kurhessen, im Mai 1843.

(Frühe Beendigung der Holzhauereien; Zunahme der Holzfrevel; Aussicht auf reiche Buchmast; eigenthümliche Wildbeschädigung von Fichten; Jagdnotiz; Schnepfen; Zunahme des Auer- und Birkwildes.)

Der diesjährige, im Ganzen sehr gelinde und wenig schneereiche Winter hat die Holzhauereien ungemein gefördert, so daß dieselben ungewöhnlich früh beendigt waren, obgleich die hier jetzt fast allgemein eingeführte Gewinnung des Stockholzes mittelst Rodens des Wurzelstockes an den noch stehenden Stämmen, statt des früher gebräuchlichen Abschrotens mittelst der Säge, die Arbeit bedeutend aufhält. Hierzu trug freilich auch bei, daß es nirgends an Arbeitern fehlte, in Folge der vorjährigen schlechten Erndte und eingetretenen Verdienstlosigkeit, da der Flachs zum größern Theil mißrathen war und weil überhaupt das Anfertigen der gröbern Leinen-Sorten, womit sich der größere Theil unserer Landleute früher den Winter hindurch beschäftigte, beinahe gar keinen Verdienst mehr gewährt, indem leider der Handel damit fast ganz darnieder liegt.

Trotz der beiden letzten gelinden Winter hat der Holzfrevel bei uns nicht unbedeutend zugenommen, unstreitig als Folge des eingetretenen ganz freien Holzhandels, welcher jetzt auch ganz unbeschränkt mit demjenigen Brennholz stattfindet, was die Unterthanen um sehr geringe Preise zu ihrem Hausbedarf aus den Staatswaldungen beziehen. Die Versuchung ist, zumal bei dem dermaligen Nothstand, zu lockend, dies Holz alsbald zu höhern Preisen an Gewerbtreibende absetzen zu können, und wird deshalb nur zu häufig benutzt, später aber das unentbehrliche Brennmaterial wieder durch Frevel ersetzt. In Folge hiervon bleibt denn auch das früher von den Gewerbtreibenden gesuchte Stockholz jetzt häufig im Walde unverwerthet stehen, obgleich die Preise dafür gering angesetzt sind (2½—3 Thlr. für die Klafter zu 150 Kbfß.). Der Forstmann giebt sich der sehnlichen Hoffnung hin, daß dieser Uebelstand im Wege der Gesetzgebung bald beseitigt und dem Ruin der Waldungen durch die zugenommenen Frevel vorgebeugt werden möge!

Endlich dürfen wir wieder einmal begründete Hoffnung auf eine vollkommene Buchmast hegen, da sich eine solche wohl beinahe in demselben Grade wie 1823 zeigt. Selbst auf schlechten Standorten sind jetzt die Blüthenknospen, sogar an vielen Laßreisern, im reichlichsten Maaße aufgebrochen. Möchten doch keine Spätfröste unsere Hoffnung vereiteln!

Schon seit längern Jahren hat man eine ganz eigenthümliche Erscheinung auf einem in der Nähe von Kassel gelegenen Forste wahrgenommen. In und nach dem kalten Winter von 1829 auf 1830 ging nämlich das Rothwild einen damals beiläufig 30jähr. Fichtenbestand in der Weise an, daß es die stehenden Stämme, so hoch es nur mit dem Geäse reichen konnte, abschälte, so daß sich der Abdruck der Zähne, womit es die Schale ergriff, ganz deutlich bemerken ließ und noch bemerken läßt, da das Wild diese Art der Aesung auch noch jetzt in jüngern, neben dem ältern gelegenen Fichtenbeständen, sogar aber auch in diesem jetzt beiläufig 45jährigen Bestande selbst, wenn gleich in nicht mehr so hohem Maaße als früher, fortsetzt. Bemerkenswerth hierbei ist, daß eine gleiche Erscheinung sich auf einem unmittelbar angrenzenden Forste in Fichtenbeständen von gleichem Alter und auf demselben Standorte (Basalt) nicht zeigt, obgleich es keinem Zweifel unterworfen sein kann, daß dasselbe Rothwild auch auf diesen Forst wechselt. Jener zuerst bezeichnete Fichtenbestand hat durch die ihm auf die bemerkte Weise durch das Rothwild zugefügte Beschädigung so sehr gelitten, daß eine nicht ganz unbedeutende Fläche desselben hat rein abgetrieben werden müssen. In dem andern größern Theil des Bestandes — wo kaum ein gar nicht angegangener Stamm zu finden sein dürfte — hat sich an den beschädigten Stellen der Stämme ein starker Harzausfluß eingestellt, der zwar jetzt verharscht ist, doch werden die Beschädigungen auch in höherm Alter stets einen nachtheiligen Einfluß auf die Brauchbarkeit des Holzes — zumal zu Schneide-Blöchen — ausüben.

In dem abgelaufenen Winter hat keinerlei Wildart gelitten; die Aussichten zur Jagd können deshalb als gut bezeichnet werden. Doch dürfte dieselbe wohl auch noch allenthalben da sehr hart mitgenommen werden, wo die Jagden an Nichtwaidmänner — wie leider häufig der Fall — verpachtet sind, indem der größere Theil der Pachtverträge mit diesem und dem nächsten Jahr sein Ende erreicht. — Schnepfen stellten sich dieses Frühjahr, wiewohl etwas spät, doch ziemlich häufig ein; besonders häufig traf man sie in den jüngern Buchenhochwaldbeständen an, sie waren aber in der Regel sehr flüchtig, so daß sie auf der Suche oft kaum den Hühnerhund abhielten. Auerhahne und Birk-

hahne balzten besonders eifrig. Ersteres Geflügel vermehrt sich hier von Jahr zu Jahr, wohl mit in Folge der sich vermehrenden Nadelholz-Kulturen, worin es gesichertere Brutplätze und auch mehr Aesung für den Winter als früher findet. Aber auch der Schaden für jene Kulturen, den ihnen das Auerwild zufügt, zeigt sich mitunter ziemlich merklich.

B*.

Aus dem Großherzogthum Hessen, im Mai 1843.

(Witterung; Forstkulturbetrieb; Ausschreiben der Oberforstdirection betreffend die Erziehung der Pflänzlinge; Gedeihen des Gemeindehaushalts und der Gemeindewaldungen; Schutzverein für Singvögel; Personalnachrichten.)

Der viele Regen, den wir im October vorigen Jahrs hatten, kam leider für das Erholen vieler durch die Dürre vernichteten Kulturen zu spät; im November hatten wir anfänglich etwas Frost, der Schnee verging bald, im Ganzen war der November mild und heiter; im December stieg die Kälte etwas, jedoch in der Ebene ohne Schnee, in der Mitte des Monats hatten wir viele dichte Nebel, zu Ende Decembers ward es wieder mild und traf etwas Regen ein. Dieser vermehrte sich im Januar 1843, wo auch sich Schnee einstellte. Merkwürdig waren die Stürme am 9. bis 11. Jan., welche viele und bedeutende Windfälle veranlaßten. Ende Januars stieg die Kälte einmal bis zu 9° R., doch hielt sie nicht an; Februar und März hatten abwechselndes Wetter; im Anfang Aprils bekamen wir wieder viel Regen, sogar etwas Schnee, doch trat in der zweiten Hälfte milde Witterung ein, welche zunahm bis gegen den 12. Mai, wo in der Nacht des Pankratiustags, vom 12. auf den 13. Mai ein Frost den jungen Eichen hier und da schadete, ja ganze Strecken erfroren. Merkwürdig ist die bei dieser Gelegenheit in der Gegend von Lorsch (im Revier Virnhein ꝛc.) gemachte Erfahrung, daß der Frost den jungen Eichenkulturen auf gebautem, lockerem, unberasetem Boden nicht schadete, während daneben der Frost da, wo der Boden fester und beraset ist, ziemlich beträchtlichen Schaden anrichtete. Der häufige und reichliche Regen, den wir im April, vorzüglich aber in diesem Monate Mai haben, war unseren Kulturen äußerst günstig und giebt uns die tröstliche Aussicht, einen großen Theil des Schadens, den die Dürre des vorigen Jahrs anrichtete, wieder gut machen zu können. Auf vielen Nadelholzsaaten, wo, der Dürre wegen, der Same im vorigen Jahre nicht keimte, geht er nun erst auf. — Auch die Aussicht auf Eichel- und Buchmast, namentlich letztere, ist sehr günstig.

Ein bedeutender Schritt in der Vervollkommnung unseres Forstkulturwesens geschieht durch die mehrere Sorgfalt auf Erziehung der Pflänzlinge. Es ist davon im Briefe vom Januar v. J. (m. s. Seite 74 dieser Zeitung von 1842) vorläufig die Rede gewesen. Inmittelst (unterm 24. März 1843) erschien hierüber ein ausführliches Ausschreiben der großh. Oberforstdirection. Da dieses Document ein mehrseitiges allgemeineres Interesse darbietet, so rücke ich es hier ein:

„Die auf unser Ausschreiben V. von 1843 eingekommenen Berichte haben uns abermals viele erfreuliche Beweise der Aufmerksamkeit und der Sachkenntniß gegeben, womit die großh. Lokalforstbeamten die Forstkultur betreiben, und die große Wichtigkeit der Erziehung von Pflänzlingen bestätigt. In Betracht dieser Wichtigkeit und ihrer Beziehungen auf die Landeskultur überhaupt finden wir uns veranlaßt, Folgendes über diesen Gegenstand zu Ihrem und der großh. Revierförster Bemessen hervorzuheben.

1) Die ausgedehntere Anwendung, welche die Pflanzung bei dem Forstkulturbetriebe, sowohl zum Anbau der Blößen, als zur Nachbesserung findet, die Vortheile, welche sie zur schnelleren Vervollständigung der Nachwüchse und hierdurch zur Beschleunigung der Räumung der Abtriebsschläge in Hochwaldungen, so wie zur besseren Bestockung der Niederwaldungen, in vielen Fällen gewähren kann, haben den Bedarf an geeigneten Pflänzlingen in neuerer Zeit vermehrt. Hierzu kommt der Bedarf zur Einfassung der Schlag- und Waldränder, der Wege und Schneißen an geeigneten Orten, mitunter zur Bestockung von Weideflächen und Triften, zu Anlagen für die Waldverschönerung u. dgl., überdies aber der Nutzen, welchen die Forstverwaltung stiften kann, indem sie zu Holzanlagen und Baumpflanzungen außerhalb der Waldungen brauchbare Pflänzlinge liefert. Bei diesen mehrseitigen Bedürfnissen an Pflänzlingen und den Kosten ihrer besondern Erziehung, so wie der Pflanzung, muß es um so mehr den Forstbeamten ein Anliegen sein, durch Vollständigkeit der Verjüngungen, daher durch die Sorgfalt, welche Sie den Maaßnahmen zum Gelingen der Nachzucht, namentlich auch soviel nöthig der geeigneten Zubereitung des Bodens in den Samenschlägen ꝛc. widmen, der Nothwendigkeit der Nachbesserung möglichst zu begegnen und den Bedarf an Pflänzlingen hierzu thunlichst zu vermindern.

2) Gesundheit und entsprechendes Wurzelvermögen sind zwar Erfordernisse eines jeden Pflänzlings, die besonderen Eigenschaften nach Verschiedenheit der Art und des Orts der Verwendung aber verdienen überdies eine sorgfältige Beachtung sowohl bei Auswahl der Pflänzlinge, als auch bei den Vorkehrungen zu ihrer Erziehung. Daher ist es Pflicht eines jeden Forstbeamten, die in seinem Dienstbezirke vorkommenden Arten des Bedarfs sorgfältig zu untersuchen, um, verhältnißmäßig hiermit, seine Fürsorge für Erziehung oder Anschaffung von Pflänzlingen hinsichtlich der Holzart, des Alters, der Wurzelbildung, der Schaft- und Astbildung und der Standortsgewöhnung in Zeiten zu treffen.

3) Sowohl die allgemeinen, als die besondern Eigenschaften, welche ein Pflänzling besitzen muß, um seine Bestimmung vollkommen zu erfüllen, werden am sichersten und vollständigsten in Saat- und Pflanzschulen erreicht, weil man bei diesen den Standort, die Zubereitung des Bodens, die Saat, die Vorbereitung und Pflege der Pflänzlinge, mit weit größerer Sorgfalt und Genauigkeit jener

Bestimmung anpassen kann. Obgleich durch Sachkenntniß und Dienstbeflissenheit die Kosten der Saat- und Pflanzschulen sehr vermindert werden können, so übersteigen sie doch immerhin diejenigen, welche die Anschaffung der Pflänzlinge aus gewöhnlichen Ansaaten und aus natürlichem Nachwuchse erfordert. Auch setzen die Saat- und Pflanzschulen eine Mühwaltung und anhaltende Aufmerksamkeit voraus, bei deren Ermangelung der Zweck verfehlt wird und die verwendeten Kosten vergeblich sind.

Wir wollen daher, daß die Gelegenheiten, welche die gewöhnlichen Saaten, die Verjüngungsschläge und die natürlichen Nachwüchse zum Bezuge geeigneter Pflänzlinge geben, mit Sorgfalt aufgesucht und benutzt werden; wir wollen ferner, daß, je nach der Oertlichkeit und dem Bedürfnisse, bei gewissen Saatstücken die Verwendbarkeit zum Bezuge von Pflänzlingen mitberücksichtigt werde, daß in den Licht- und Abtriebsschlägen geeignete Stellen zur Erziehung von Pflänzlingen der Art, wie man sie bedarf, verwendet werden. So weit aber auf solche Weise sich die Pflänzlinge von der nach (1) und (2) erforderlichen Beschaffenheit nicht mit mindern Kosten erziehen lassen, sollen die Saat- und nöthigenfalls auch die Pflanzschulen zu Hülfe genommen werden.

4) Aus demselben Grunde, warum überhaupt Zweckmäßigkeit, Zuverlässigkeit und Ausdauer des Erfolgs vor größerer Ausdehnung der Kulturfläche in Collisionsfällen den Vorzug hat, ist es auch dringend nöthig, daß bei Benutzung der vorhin erwähnten Gelegenheiten außer den Saat- und Pflanzschulen die Pflänzlinge mit der größten Sorgfalt ausgewählt werden, damit sie in jeder Hinsicht diejenigen Eigenschaften besitzen, welche einen dauernden Erfolg versprechen. In dieser Beziehung verdient bekanntlich auch der Ort, wo der Pflänzling bisher gestanden, in Vergleich mit dem Orte seiner Bestimmung stets ins Auge gefaßt zu werden und ist es z. B. zu vermeiden, daß zumal schon etwas ältere Pflänzlinge aus dichtem Schlusse ins Freie versetzt werden. Ebenso erheischt das Ausheben der Pflänzlinge aus gewöhnlichen Saaten und aus Schlägen eine vorzügliche Sorgsamkeit. Wenn schon auf ganz lockerem Boden und bei noch krautartigen Pflanzen das Rupfen oder Ausziehen nur ausnahmsweise und auch dann nur mit großer Vorsicht zulässig ist, so darf es auf nichtlockerem Boden und bei etwas stärkeren, schon mehr verholzten und weiter bewurzelten Pflanzen durchaus gar nicht stattfinden, sondern die Pflänzlinge müssen mit dem Spaten ausgegraben oder geeigneten Falls mit dem Hohlspaten ausgebohrt werden. Bei dem Ausheben der Pflänzlinge aus Saaten und natürlichen Verjüngungen ist auch darauf zu achten, daß der zurückbleibende Jungholzbestand für die Nachzucht genügend bleibt und daß darin solche Beschädigungen, Entblößen und Austrocknen der Wurzeln ꝛc. vermieden werden, welche die Vollkommenheit und das Gedeihen des bleibenden Bestands wesentlich gefährden.

5) Die Pflanzschulen sind von den Saatschulen zu unterscheiden, unbeschadet ihrer örtlichen Vereinigung, wo diese, wie meistens, räthlich ist. Die Saatschulen enthalten bloß Sämlinge, welche an dem Orte ihrer Entstehung sich befinden; die Pflanzschulen haben dagegen die Bestimmung, Sämlinge, welche in der Saatschule oder an andern Orten erzogen wuruen, aufzunehmen, um durch ihre ein- oder mehrmalige Versetzung und sonst geeignete Behandlung zu derjenigen Bischaffenheit vorbereitet zu werden, welche sie als Pflänzlinge für den bleibenden Ort ihrer Bestimmung besitzen sollen. Diese Beschaffenheit bezieht sich bekanntlich auf eineu der Pflanzung und dem dauernden Gedeihen am demnächstigen Bestimmunsorte förderlichen Wurzelbau, auf eine gehörige Schaft- und Astbildung und auf eine Angewöhnung an den freien oder denjenigen Standort, für welchen der Pflänzling bestimmt ist, so weit es einer solchen bedarf. Man widmet diesen Zwecken eine besondere Pflanzschule, in sofern es nöthig ist, daß der Pflänzling die fragliche Beschaffenheit vorher besitze, ehe er an den Ort seiner Bestimmung gebracht wird, und in sofern man den Pflänzlingen in der Pflanzschule diejenige Behandlung besser angedeihen lassen kann, welche zu der verlangten Beschaffenheit erfordert wird. Der gehörige verhältnißmäßige Wurzelbau, überhaupt wesentlich und daher schon bei Anlegung der Saatschule zu berücksichtigen, wird desto wichtiger, je älter und je größer man die Pflanze oder das zu verpflanzende Stämmchen braucht. Bekanntlich sind einzelne lange, weitausstreichende oder in die Tiefe gehende Wurzeln am untauglichsten, dagegen viele vom Wurzelstocke mehr strahlenförmig in gleichmäßiger Vertheilung und Verästelung ausgehende Wurzeln am meisten wünschenswerth. Die Pflanzen, welche erst älter und stärker werden sollen, ehe sie an ihren bleibenden Ort versetzt werden, können bis dahin jene Wurzelbildung in der Regel nicht erlangen, wenn sie so dicht beisammen bleiben, als die Saatschule es mit sich bringt; überdies läßt sich bei dem Versetzen in die Pflanzschule die Auswahl der für ihre spätere Bestimmung tauglichen Sämlinge besser treffen und durch geeignetes Beschneiden der Pfahlwurzel, namentlich bei der Eiche, auf jene wünschenswerthe Wurzelbildung mehr hinwirken. In ähnlicher Weise verhält es sich hinsichtlich der geeigneten Heranbildung des Schafts und der Beastung der stärkeren Pflänzlinge, auch der Heister und der Hochstämme, durch vorherige Versetzung in die Pflanzschule und durch das Beschneiden der Pflänzlinge, so weit es überdies nöthig sein sollte. Außerdem wird in den Saatschulen mitunter ein Versetzen räthlich, um auch solche Pflanzen, die noch in jüngerem Alter versetzt werden sollen, dann desto leichter und sicherer mit guten Ballen ausheben zu können, oder um Pflanzen schneller zum Versetzen tauglich zu machen oder um einen Vorrath von Sämlingen, welcher eben nicht verwendet werden kann, tauglich zu erhalten und für den Zeitpunkt des davon zu machenden Gebrauchs desto besser vorzubereiten.

6) Indem wir von der Sachkenntniß der großh. Lokalforstbeamten die Würdigung der besonderen Eigenschaften, welche die Pflänzlinge nach Verschiedenheit des Kulturzwecks

hahne balzten besonders eifrig. Ersteres Geflügel vermehrt sich hier von Jahr zu Jahr, wohl mit in Folge der sich vermehrenden Nadelholz-Kulturen, worin es gesichertere Brutplätze und auch mehr Aesung für den Winter als früher findet. Aber auch der Schaden für jene Kulturen, den ihnen das Auerwild zufügt, zeigt sich mitunter ziemlich merklich.

B*.

Aus dem Großherzogthum Hessen, im Mai 1843.

(Witterung; Forstkulturbetrieb; Ausschreiben der Oberforstdirection betreffend die Erziehung der Pflänzlinge; Gedeihen des Gemeindehaushalts und der Gemeindewaldungen; Schutzverein für Singvögel; Personalnachrichten.)

Der viele Regen, den wir im October vorigen Jahrs hatten, kam leider für das Erholen vieler durch die Dürre vernichteten Kulturen zu spät; im November hatten wir anfänglich etwas Frost, der Schnee verging bald, im Ganzen war der November mild und heiter; im December stieg die Kälte etwas, jedoch in der Ebene ohne Schnee, in der Mitte des Monats hatten wir viele dichte Nebel, zu Ende Decembers ward es wieder mild und traf etwas Regen ein. Dieser vermehrte sich im Januar 1843, wo auch sich Schnee einstellte. Merkwürdig waren die Stürme am 9. bis 11. Jan., welche viele und bedeutende Windfälle veranlaßten. Ende Januars stieg die Kälte einmal bis zu 9° R., doch hielt sie nicht an; Februar und März hatten abwechselndes Wetter; im Anfang Aprils bekamen wir wieder viel Regen, sogar etwas Schnee, doch trat in der zweiten Hälfte milde Witterung ein, welche zunahm bis gegen den 12. Mai, wo in der Nacht des Pankratiustags, vom 12. auf den 13. Mai ein Frost den jungen Eichen hier und da schadete, ja ganze Strecken erfroren. Merkwürdig ist die bei dieser Gelegenheit in der Gegend von Lorsch (im Revier Virnhein ꝛc.) gemachte Erfahrung, daß der Frost den jungen Eichenkulturen auf gebautem, lockerem, unberasetem Boden nicht schadete, während daneben der Frost da, wo der Boden fester und beraset ist, ziemlich beträchtlichen Schaden anrichtete. Der häufige und reichliche Regen, den wir im April, vorzüglich aber in diesem Monate Mai haben, war unseren Kulturen äußerst günstig und giebt uns die tröstliche Aussicht, einen großen Theil des Schadens, den die Dürre des vorigen Jahrs anrichtete, wieder gut machen zu können. Auf vielen Nadelholzsaaten, wo, der Dürre wegen, der Same im vorigen Jahre nicht keimte, geht er nun erst auf. — Auch die Aussicht auf Eichel- und Buchmast, namentlich letztere, ist sehr günstig.

Ein bedeutender Schritt in der Vervollkommnung unseres Forstkulturwesens geschieht durch die mehrere Sorgfalt auf Erziehung der Pflänzlinge. Es ist davon im Briefe vom Januar v. J. (m. s. Seite 74 dieser Zeitung von 1842) vorläufig die Rede gewesen. Inmittelst (unterm 24. März 1843) erschien hierüber ein ausführliches Ausschreiben der großh. Oberforstdirection. Da dieses Document ein mehrseitiges allgemeineres Interesse darbietet, so rücke ich es hier ein:

„Die auf unser Ausschreiben V. von 1843 eingekommenen Berichte haben uns abermals viele erfreuliche Beweise der Aufmerksamkeit und der Sachkenntniß gegeben, womit die großh. Lokalforstbeamten die Forstkultur betreiben, und die große Wichtigkeit der Erziehung von Pflänzlingen bestätigt. In Betracht dieser Wichtigkeit und ihrer Beziehungen auf die Landeskultur überhaupt finden wir uns veranlaßt, Folgendes über diesen Gegenstand zu Ihrem und der großh. Revierförster Bemessen hervorzuheben.

1) Die ausgedehntere Anwendung, welche die Pflanzung bei dem Forstkulturbetriebe, sowohl zum Anbau der Blößen, als zur Nachbesserung findet, die Vortheile, welche sie zur schnelleren Vervollständigung der Nachwüchse und hierdurch zur Beschleunigung der Räumung der Abtriebsschläge in Hochwaldungen, so wie zur besseren Bestockung der Niederwaldungen, in vielen Fällen gewähren kann, haben den Bedarf an geeigneten Pflänzlingen in neuerer Zeit vermehrt. Hierzu kommt der Bedarf zur Einfassung der Schlag- und Waldränder, der Wege und Schneißen an geeigneten Orten, mitunter zur Bestockung von Weideflächen und Triesch, zu Anlagen für die Waldverschönerung u. dgl., überdies aber der Nutzen, welchen die Forstverwaltung stiften kann, indem sie zu Holzanlagen und Baumpflanzungen außerhalb der Waldungen brauchbare Pflänzlinge liefert. Bei diesen mehrseitigen Bedürfnissen an Pflänzlingen und den Kosten ihrer besondern Erziehung, so wie der Pflanzung, muß es um so mehr den Forstbeamten ein Anliegen sein, durch Vollständigkeit der Verjüngungen, daher durch die Sorgfalt, welche Sie den Maaßnahmen zum Gelingen der Nachzucht, namentlich auch soviel nöthig der geeigneten Zubereitung des Bodens in den Samenschlägen ꝛc. widmen, der Nothwendigkeit der Nachbesserung möglichst zu begegnen und den Bedarf an Pflänzlingen hierzu thunlichst zu vermindern.

2) Gesundheit und entsprechendes Wurzelvermögen sind zwar Erfordernisse eines jeden Pflänzlings, die besonderen Eigenschaften nach Verschiedenheit der Art und des Orts der Verwendung aber verdienen überdies eine sorgfältige Beachtung sowohl bei Auswahl der Pflänzlinge, als auch bei den Vorkehrungen zu ihrer Erziehung. Daher ist es Pflicht eines jeden Forstbeamten, die in seinem Dienstbezirke vorkommenden Arten des Bedarfs sorgfältig zu untersuchen, um, verhältnißmäßig hiermit, seine Fürsorge für Erziehung oder Anschaffung von Pflänzlingen hinsichtlich der Holzart, des Alters, der Wurzelbildung, der Schaft- und Astbildung und der Standortsgewöhnung in Zeiten zu treffen.

3) Sowohl die allgemeinen, als die besondern Eigenschaften, welche ein Pflänzling besitzen muß, um seine Bestimmung vollkommen zu erfüllen, werden am sichersten und vollständigsten in Saat- und Pflanzschulen erreicht, weil man bei diesen den Standort, die Zubereitung des Bodens, die Saat, die Vorbereitung und Pflege der Pflänzlinge, mit weit größerer Sorgfalt und Genauigkeit jener

Bestimmung anpassen kann. Obgleich durch Sachkenntniß und Dienstbeflissenheit die Kosten der Saat- und Pflanzschulen sehr vermindert werden können, so übersteigen sie doch immerhin diejenigen, welche die Anschaffung der Pflänzlinge aus gewöhnlichen Ansaaten und aus natürlichem Nachwuchse erfordert. Auch setzen die Saat- und Pflanzschulen eine Mühwaltung und anhaltende Aufmerksamkeit voraus, bei deren Ermangelung der Zweck verfehlt wird und die verwendeten Kosten vergeblich sind.

Wir wollen daher, daß die Gelegenheiten, welche die gewöhnlichen Saaten, die Verjüngungsschläge und die natürlichen Nachwüchse zum Bezuge geeigneter Pflänzlinge geben, mit Sorgfalt aufgesucht und benutzt werden; wir wollen ferner, daß, je nach der Oertlichkeit und dem Bedürfnisse, bei gewissen Saatstücken die Verwendbarkeit zum Bezuge von Pflänzlingen mitberücksichtigt werde, daß in den Licht- und Abtriebsschlägen geeignete Stellen zur Erziehung von Pflänzlingen der Art, wie man sie bedarf, verwendet werden. So weit aber auf solche Weise sich die Pflänzlinge von der nach (1) und (2) erforderlichen Beschaffenheit nicht mit mindern Kosten erziehen lassen, sollen die Saat- und nöthigenfalls auch die Pflanzschulen zu Hülfe genommen werden.

4) Aus demselben Grunde, warum überhaupt Zweckmäßigkeit, Zuverlässigkeit und Ausdauer des Erfolgs vor größerer Ausdehnung der Kulturfläche in Collisionsfällen den Vorzug hat, ist es auch dringend nöthig, daß bei Benutzung der vorhin erwähnten Gelegenheiten außer den Saat- und Pflanzschulen die Pflänzlinge mit der größten Sorgfalt ausgewählt werden, damit sie in jeder Hinsicht diejenigen Eigenschaften besitzen, welche einen dauernden Erfolg versprechen. In dieser Beziehung verdient bekanntlich auch der Ort, wo der Pflänzling bisher gestanden, in Vergleich mit dem Orte seiner Bestimmung stets ins Auge gefaßt zu werden und ist es z. B. zu vermeiden, daß zumal schon etwas ältere Pflänzlinge aus dichtem Schlusse ins Freie versetzt werden. Ebenso erheischt das Ausheben der Pflänzlinge aus gewöhnlichen Saaten und aus Schlägen eine vorzügliche Sorgsamkeit. Wenn schon auf ganz lockerem Boden und bei noch krautartigen Pflanzen das Rupfen oder Ausziehen nur ausnahmsweise und auch dann nur mit großer Vorsicht zulässig ist, so darf es auf nichtlockerem Boden und bei etwas stärkeren, schon mehr verholzten und weiter bewurzelten Pflanzen durchaus gar nicht stattfinden, sondern die Pflänzlinge müssen mit dem Spaten ausgegraben oder geeigneten Falls mit dem Hohlspaten ausgebohrt werden. Bei dem Ausheben der Pflänzlinge aus Saaten und natürlichen Verjüngungen ist auch darauf zu achten, daß der zurückbleibende Jungholzbestand für die Nachzucht genügend bleibt und daß darin solche Beschädigungen, Entblößen und Austrocknen der Wurzeln ꝛc. vermieden werden, welche die Vollkommenheit und das Gedeihen des bleibenden Bestands wesentlich gefährden.

5) Die Pflanzschulen sind von den Saatschulen zu unterscheiden, unbeschadet ihrer örtlichen Vereinigung, wo diese, wie meistens, räthlich ist. Die Saatschulen enthalten bloß Sämlinge, welche an dem Orte ihrer Entstehung sich befinden; die Pflanzschulen haben dagegen die Bestimmung, Sämlinge, welche in der Saatschule oder an andern Orten erzogen wuruen, aufzunehmen, um durch ihre ein- oder mehrmalige Versetzung und sonst geeignete Behandlung zu derjenigen Bischaffenheit vorbereitet zu werden, welche sie als Pflänzlinge für den bleibenden Ort ihrer Bestimmung besitzen sollen. Diese Beschaffenheit bezieht sich bekanntlich auf eineu der Pflanzung und dem dauernden Gedeihen am demnächstigen Bestimmunsorte förderlichen Wurzelbau, auf eine gehörige Schaft- und Astbildung und auf eine Angewöhnung an den freien oder denjenigen Standort, für welchen der Pflänzling bestimmt ist, so weit es einer solchen bedarf. Man widmet diesen Zwecken eine besondere Pflanzschule, in sofern es nöthig ist, daß der Pflänzling die fragliche Beschaffenheit vorher besitze, ehe er an den Ort seiner Bestimmung gebracht wird, und in sofern man den Pflänzlingen in der Pflanzschule diejenige Behandlung besser angedeihen lassen kann, welche zu der verlangten Beschaffenheit erfordert wird. Der gehörige verhältnißmäßige Wurzelbau, überhaupt wesentlich und daher schon bei Anlegung der Saatschule zu berücksichtigen, wird desto wichtiger, je älter und je größer man die Pflanze oder das zu verpflanzende Stämmchen braucht. Bekannlich sind einzelne lange, weitausstreichende oder in die Tiefe gehende Wurzeln am untauglichsten, dagegen viele vom Wurzelstocke mehr strahlenförmig in gleichmäßiger Vertheilung und Verästelung ausgehende Wurzeln am meisten wünschenswerth. Die Pflanzen, welche erst älter und stärker werden sollen, ehe sie an ihren bleibenden Ort versetzt werden, können bis dahin jene Wurzelbildung in der Regel nicht erlangen, wenn sie so dicht beisammen bleiben, als die Saatschule es mit sich bringt; überdies läßt sich bei dem Versetzen in die Pflanzschule die Auswahl der für ihre spätere Bestimmung tauglichen Sämlinge besser treffen und durch geeignetes Beschneiden der Pfahlwurzel, namentlich bei der Eiche, auf jene wünschenswerthe Wurzelbildung mehr hinwirken. In ähnlicher Weise verhält es sich hinsichtlich der geeigneten Heranbildung des Schafts und der Beastung der stärkeren Pflänzlinge, auch der Heister und der Hochstämme, durch vorherige Versetzung in die Pflanzschule und durch das Beschneiden der Pflänzlinge, so weit es überdies nöthig sein sollte. Außerdem wird in den Saatschulen mitunter ein Versetzen räthlich, um auch solche Pflanzen, die noch in jüngerem Alter versetzt werden sollen, dann desto leichter und sicherer mit guten Ballen ausheben zu können, oder um Pflanzen schneller zum Versetzen tauglich zu machen oder um einen Vorrath von Sämlingen, welcher eben nicht verwendet werden kann, tauglich zu erhalten und für den Zeitpunkt des davon zu machenden Gebrauchs desto besser vorzubereiten.

6) Indem wir von der Sachkenntniß der großh. Lokalforstbeamten die Würdigung der besonderen Eigenschaften, welche die Pflänzlinge nach Verschiedenheit des Kulturzwecks

und der örtlichen Verhältnisse besitzen müssen, so wie die Anwendung der geeigneten Verfahrensarten erwarten dürfen, haben wir nur die Zwecke der Pflanzschule bezeichnen wollen, damit die großh. Lokalforstbeamten diesen Anlagen keine weitere Ausdehnung geben, als es eben der Zweck und Bedarf wirklich erheischt, dagegen aber, mit sorgfältiger Vergleichung des Kostenaufwands die Anlegung derjenigen Pflanzschulen nicht unterlassen, welche ein schwunghafter Forstkulturbetrieb und die unter (1) erwähnten Bedürfnisse in der That erfordert. Insbesondere empfehlen wir den großh. Forstbehörden, die Aushülfe, welche sich die Reviere gewähren können, bei ihren Anordnungen zu berücksichtigen, da es hiernach öfters nicht nöthig ist, in jedem Reviere eine Pflanzschule oder eine auf den gesammten Bedarf sich erstreckende anzulegen, vielmehr, je nach den vorliegenden Ortsverhältnissen der Bedarf mehrerer Reviere in der einen Holzart oder eine Art von Pflänzlingen vorzugsweise aus einem Reviere bezogen werden kann. Auch wird es mitunter räthlich sein, von der Regel, die Pflanzschule mit der Saatschule zu vereinigen, eine Ausnahme zu machen, wenn z. B. in einem Reviere Saatschulen hinreichen, oder wenn die für Saat- und Pflanzschule geeignete Oertlichkeit nicht an einem Orte zusammen liegt, oder wenn ein Vorrath geeigneter Sämlinge sich in den natürlichen Verjüngungen vorfindet und dieser sich zur Versetzung in eine Pflanzschule eignet. Der letztere Fall tritt z. B. öfters mit wilden Obstbäumen, mit Eschen und andern werthvollen oder für besondere Kulturzwecke brauchbaren Holzarten ein, wovon der zufällig entstandene Vorrath für die Kultur unbenutzt bleiben würde, wenn man ihn nicht hierzu durch vorherige Versetzung in eine Pflanzschule brauchbar machte.

7) Bei der auf Berechnung der erforderlichen Größe der Saat- und Pflanzschul-Flächen folgenden Wahl der Orte sind alte Blößen, verangerter, zu trockener, zu feuchter, zu bindender und auch zu lockerer Boden, schutzlose Freilagen eben so sehr als der Verdämmung unterworfene Orte zu vermeiden, im Allgemeinen erst kürzlich abgetriebene Stellen mit frischem geschontem Waldboden und zumal bei Pflanzschulen mit Wasser in der Nähe zum Begießen, — vorzuziehen, überdies aber die besonderen Erfordernisse nach Verschiedenheit der Holzart zu berücksichtigen. So sehr auch die Nähe der Saat- und Pflanzschulen in Beziehung auf die Orte der Verwendung hierbei ebenfalls in Betracht kommt, so darf sie doch nie die Wahl eines zur Erziehung gesunder, kräftiger und tauglicher Pflänzlinge ungeeigneten Orts bestimmen.

8) Wir haben mit Wohlgefallen aus den zu Ausschreiben V. von 1841 erstatteten Berichten mehrfache Belege dafür ersehen, wie, mit sehr geringem Aufwande, aber sachverständiger Anordnung und diensteifriger Pflege sich Saat- und Pflanzschulen anlegen und unterhalten lassen, während umgekehrt noch so große Kosten vergeblich sind, wenn die Lokalforstbeamten nicht auf geeignete Behandlung und Pflege dieser Anlagen anhaltend Aufmerksamkeit und Fleiß verwenden. Versäumnisse dieser Art werden wir streng ahnden und empfehlen Ihnen, bei Ihren Waldvisitationen den Zustand der Saat- und Pflanzschulen öfters genau zu visitiren, damit weder die erforderliche Bearbeitung des Bodens, das Jäten zu gehöriger Zeit, das Versetzen, noch überhaupt die Vorkehrungen zum Schutze und Gedeihen, so wie zur geeigneten Heranbildung der Pflänzlinge unterbleiben. Die Einfriedigungen sind nur da, wo sie nöthig, und auch da stets nur in dem Maaße, als es mit den dadurch abzuwendenden Beschädigungen in einem richtigen Verhältnisse steht, anzulegen, die angelegten aber sorgfältig zu unterhalten.

9) Die großh. Revierförster haben den schützenden Forstdienern, in deren Bezirken Saat- und Pflanzschulen liegen, zu deren Pflege und Unterhaltung stets genaue Anweisung zu ertheilen und ihnen diensteifrige Sorgsamkeit für diese Anlagen nachdrücklich einzuschärfen, zugleich aber darauf hinzuwirken, daß auch die schützenden Forstdiener in dem vorzüglich guten Zustande der Saat- und Pflanzschulen des ihrer Aufsicht anvertrauten Bezirks eine Ehre suchen und in Erfüllung ihrer desfallsigen Obliegenheiten ein Vergnügen finden.

10) Für die Gemeinden sind die Saat- und Pflanzschulen Anstalten von besonderer Wichtigkeit. Die Bedürfnisse der Kultur sind in den Gemeindewaldungen im Ganzen genommen bedeutender und größer, als in den Domanialwaldungen. Außerdem aber haben die Gemeinden an Wegen, Triften, Rainen und vielerlei Stellen Gelegenheiten zu einer sehr nutzbringenden Verwendung von Pflänzlingen. Ihr Bedarf zumal an Hochstämmen und Heistern ist daher ausgedehnt und mannigfach, ihnen gewähren also Pflanzschulen für diesen Bedarf einen vorzüglichen Nutzen. Dieser kann sehr erhöht werden, wenn in Ermangelung anderer Anstalten für diesen Zweck die Pflanzschule sich zugleich auf Obstbäume erstreckt, falls dieselbe hierzu die geeignete Lage hat, namentlich gehörig vor Entwendungen ꝛc. geschützt ist. Das großh. Ministerium des Innern und der Justiz hat uns diesen Gegenstand in Ansehung der Gemeinden besonders empfohlen. Den Forstbeamten eröffnet sich hierdurch ein weites Feld der Gemeinnützigkeit. Wir hegen zu dem Gemeinsinn und Diensteifer, welcher das Forstpersonal des Großherzogthums auszeichnet, das Vertrauen, daß Sie und Ihre Untergebenen diesen Sinn und Eifer auch hinsichtlich der Saat- und Pflanzschulen für Gemeinden bethätigen werden. Die großh. Revierförster haben sich deshalb mit den großh. Bürgermeistern zu benehmen, auch sich zu bemühen, zu veranlassen, daß sich die Schullehrer in den Gemeinden dafür interessiren, indem es nur erwünscht sein kann, wenn die Schulkinder in ihren Freistunden bei der Anlage und Pflege der Pflanz- und Baumschulen mitverwendet werden, wodurch nicht allein Kostenersparung herbeigeführt wird, sondern auch Geschicklichkeit, Sinn und Liebe für Holz- und Baumzucht in sehr ersprießlicher Weise sich verbreiten. Sie werden nach Prüfung und Genehmigung der desfallsigen Anträge die Anschläge der Kosten in die nach §. 1 der höchsten Instruction vom 29. März 1837 (Nr. 27 d. Regl.) zu fertigenden Auszüge

aus den Wirthschaftsplanen einrücken oder denselben beifügen und zur Beförderung der Sache sich nöthigenfalls an die grossh. Kreis- und Landräthe wenden, von welchen Sie in Betracht der grossen Nützlichkeit der Sache eine kräftige Unterstützung erwarten dürfen. — Wir empfehlen Ihnen, namentlich in diesen Gemeinde-Pflanzschulen, zur Beförderung der **lebendigen Zäune** auf Erziehung von Weißdornpflänzlingen Bedacht zu nehmen und machen in dieser Beziehung auf die in einem Aufsatze Nr. 6 der landwirthschaftlichen Zeitschrift für das Großherzogthum von 1839, auch im Eingang der Notiz Lit. A. Seite 190 der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung von 1841 angegebene Behandlung des Weißdornsamens, um dessen frühere und sichere Keimung zu veranlassen, aufmerksam.

11) Wenn die Saat- und Pflanzschulen gut gelegen sind, so ist sowohl deshalb, als der Kostenersparung wegen, ihre möglichst lange Beibehaltung an demselben Orte wünschenswerth, während anderseits dies den Nachtheil haben kann, daß der Boden, bei länger wiederholter Benutzung, die zur Erziehung kräftiger Pflanzen und Pflänzlinge erforderliche Fruchtbarkeit verliert. Um diesem Nachtheile zu begegnen und zugleich dem Boden eine angemessene Lockerung rc. zu erhalten, kann bekanntlich ein mäßiger Zwischenbau von Hackfrüchten mitunter nützlich sein; auch leistet die grüne Düngung, indem man Wicken, Buchwaizen u. dgl. einsäet und diese Pflanzen, wenn sie in der Blüthe stehen, untergräbt, gute Dienste. Ebenso kann angemessenes Ueberstreuen von Waldlaub nach Umständen ersprießlich sein, indem es den Boden deckt, vor dem Austrocknen mehr bewahrt, dem Auffrieren eher begegnet und zum Schutze der Pflanzen wesentlich beiträgt, ganz besonders aber, indem es die Verbreitung des Unkrauts verhindert und zum großen Theile das Jäten entbehrlich macht.

12) Die grossh. Revierförster werden wohlthun, wenn Sie über jede Saatschule, welche kein bloß vorübergehendes Saatstück ist, und über jede Pflanzschule, oder, wenn beide vereinigt sind, über beide zusammen, als **Betriebsnachweisung** ein Blatt führen, worin sie die Naturalbeträge des gesäeten Samens, der erhaltenen und versetzten Sämlinge, der abgegebenen Pflänzlinge, die Geldbeträge der verwendeten Kosten und der erzielten Einnahmen aufnotiren.

13) Die grossh. Forstbehörden haben jährlich bei Einsendung der Uebersicht der Wirthschaftsplane in Ihrem Verwaltungsberichte auch kurz anzugeben, in welchem Zustande Sie die Saat- und Pflanzschulen gefunden haben."

Das zu (11) vorstehend erwähnte Ueberstreuen von Waldlaub, so wie dessen Untergraben, kann auch zu dem erwähnten Düngen und zu dem Zwecke, durch Rückgabe der entzogenen Bestandtheile den Boden länger zur Pflanzschule beibehalten zu können, sehr dienlich sein. Die Wichtigkeit der Waldstreu für den Wald wird durch einen **solchen** Gebrauch derselben am besten demonstrirt. Zu (12) wird man wohl ein dem Zwecke angepaßtes besonderes Formular vermissen.

Der gedeihliche Zustand unserer **Gemeindewaldungen** zeichnet unser Land vor vielen andern vortheilhaft aus. Nächst unserer zweckmäßigen Gesetzgebung und dem Diensteifer unserer Forstbeamten wirkt u. A. auch die bessere Ordnung des Gemeinderechnungswesens indirect sehr günstig darauf ein. Alle Gemeinderechnungen werden von der Rechnungskammer in Darmstadt revidirt, eine äußerst heilsame, nun durch die besten Erfolge praktisch bewährte Anordnung. Von den 56 Mill. Gulden, auf welche das Gemeindevermögen unserer Gemeinden (nach mäßigen Ansätzen) angeschlagen ist, kommen auf Waldungen **wenigstens** 22 Mill. Die Gemeindeschulden betragen beiläufig noch 8 Millionen Gulden rhein.

Zum **Schutze der Singvögel** ist hier unter Leitung des Gartenbau-Vereins ein Verein gebildet worden. Auf die Einladung des Directors jenes Vereins haben aus allen Gegenden des Großherzogthums so viele Anmeldungen stattgefunden, daß der Schutzverein für Singvögel unter den vielen Vereinen, die wir bereits besitzen, wohl der zahlreichste werden wird. Zur Charakteristik desselben rücke ich hier aus den ausführlichen landesherrlich bestätigten Statuten den von den Pflichten und Befugnissen der Mitglieder handelnden Paragraphen ein: „Jedes Mitglied erhält durch seinen Eintritt in den Verein die Pflichten und Befugnisse, zur Anwendung der vorerwähnten Mittel aus allen Kräften mitzuwirken, daher insbesondere 1) auf Alles, was die Erhaltung und Vermehrung der Singvögel befördert, so wie auf das, was ihre Verminderung veranlaßt, aufmerksam zu sein, 2) sich mit den Verordnungen hierüber und den auf Freveln haftenden Strafen genau bekannt zu machen, 3) Handlungen der Vertilgung oder Verminderung der Singvögel, namentlich Ausheben der Nester, der Eier, der Nestbrut, Fangen oder Tödten der Singvögel, zu verhindern. 4) Frevel an Singvögeln den Feld-, Forst- und Jagdschützen, oder unmittelbar den einschlagenden Polizei- oder Forstbehörden, oder auch den Schul- oder anderen Vorgesetzten des Thäters oder dessen Eltern rc., anzuzeigen, je nachdem Ort und Umstände des Frevels oder Alter oder Verhältnisse des Thäters das Eine oder Andere zweckmäßiger machen, 5) die Kenntniß der Verordnungen zum Schutze der Singvögel, die Belehrung über die Schädlichkeit, Verwerflichkeit und Strafbarkeit der Frevel an Singvögeln und die moralische Abneigung gegen die Frevel, sowie die Liebe für Erhaltung und für Schutz der Singvögel immer mehr zu verbreiten, 6) der Commission des Schutzvereins (§. 4) Wahrnehmungen und Beobachtungen, welche für den Verein im Allgemeinen von Interesse sein können, so wie Vorschläge zu Maßregeln für Zwecke des Vereins, mitzutheilen." — Dieser Verein hat für uns wegen des Nutzens der Insekten vertilgenden Vögel, so wie wegen einiger Beziehung zur Jagd, ein näheres Interesse, zumal der Wald der hauptsächliche Aufenthalt der freundlichen Sänger ist. Dem Gedeihen und der Wirksamkeit des Vereins ist der Umstand förderlich, daß viele Forstbeamte ihm angehören und mehrere an der Spitze stehen. Vorstand der

Central-Commission des Vereins ist Herr Oberforstrath Baur dahier, Beigeordneter desselben Herr Forstverwalter v. Stockhausen, Mitglied der Commission Herr geh. Oberforstrath Zamminer; dem Gartenbauverein, welcher die obere Leitung hat, steht ebenfalls ein Forstmann, Herr Oberforstrath v. Wedekind, vor.

Unter unsern Personalveränderungen hebe ich diesmal folgende hervor. Der Forstinspector des Forstes Gießen, Forstmeister Dr. Heyer, ist auf sein Ersuchen in Ruhestand versetzt worden; als Professor bei der Universität bleibt er in Activität. Der Forstinspector des Forstes Schotten Pfaff zu Eichelsachsen ist seinem Wunsche zufolge nach dem Forste Langen versetzt und zu ersterer Stelle der bisherige Revierförster Dietz von Biedenkopf ernannt worden. Die durch den Uebergang des Forstmeisters Jäger in fürstlich Witgensteinsche Dienste erledigte Stelle eines Forstpolizeibeamten und standesherrlichen Forstmeisters zu Erbach wurde dem bisherigen Revierförster Machenhauer zu Hirschhorn übertragen. Außerdem haben ziemlich viele neue Ernennungen zu Revierförstern stattgefunden und stehen noch mehrere bevor.

28.

Berlin, Ende März 1843.

(Witterung. — Vorkehrungen der Regierung gegen die Winternoth der Armen. — Jagd. Theilnahme des Königs an derselben 2c. — Wildpark. — Zoologischer Garten. — Parforce-Jagd-Verein. — Dianenfest. — Verein zur Veredlung der Hühnerhunde. — Ministerwechsel und Journal-Polemik. — Verordnungen.)

Nie hatte man wohl mit größerer Bestimmtheit auf einen harten Winter gerechnet, als im Herbst des vorigen Jahres, und die Art und Weise, wie derselbe gleich von vorn herein auftrat, war allerdings geeignet, den größten Besorgnissen Raum zu geben; doch sie sind im buchstäblichsten Sinne des Wortes zu Wasser geworden. Schon am 5. Nov. fiel reichlicher Schnee und die noch im Schmucke des Herbstes prangenden Laubholzwälder bildeten einen sonderbaren Contrast mit dem vollständigen Winterkleid der Erde. Die Kälte stieg bis auf 9° und für die zahlreichen Armen der Hauptstadt war das Aergste zu fürchten, wenn die erwarteten Zufuhren an Holz, Torf und Kartoffeln, so lange durch niedrigen Wasserstand gehemmt, jetzt unterwegs eingefroren wären. Doch es war nur ein Schreckschuß; nach 8 Tagen wehete wieder milde Luft und häufiger Regen stellte sich ein, selten von einem gelinden Nachtfrost unterbrochen. Erst gegen Ende des Monats gab es bei 5° Kälte wieder etwas Schnee, der abermals nicht lange lag. So wechselten den ganzen Winter hindurch einige Tage heller Frost, der fast nie über 5° stieg, zuweilen mehrere Tage anhaltender dicker Nebel, wenig Schnee und viel Regen mit einander ab, und letzterem danken wir es auch wohl hauptsächlich, daß Flüsse und Seen ziemlich viel Wasser haben. — Die voraussichtliche Noth der hiesigen Armen zu lindern, hat die Regierung bedeutende Holz-Quantitäten pr. Eisenbahn und mehrere Kahnladungen Torf nach der Hauptstadt schaffen und an die Bedürftigen zu billigen Preisen und beliebigen Quantitäten verabfolgen lassen; auch wurden die Holzhöfe streng controlirt, so daß sie für die enorm hohen Preise wenigstens richtiges Maaß lieferten. — Der früh eintretende Winter veranlaßte auch die meisten Gutsbesitzer im Magdeburgischen und Thüringenschen, ihre bedeutenden Hasenjagden früher als gewöhnlich abzuhalten. Es liegt uns ein Schreiben von einem Domänenpächter im Mansfeldischen vor, worin derselbe Anfangs November sagt: „Ich muß meine Hasen todschießen lassen, denn ich kann sie nicht durchwintern, da in Folge der späten Bestellung der Felder die Wintersaat nicht aufgegangen ist, und sie nur von meinen Rapsstücken leben, die sie mir am Ende ganz verwüsten.“ Die königl. Prinzen brachen daher schon um die Mitte des Novembers nach jenen Gegenden auf, wohnten zuerst den vortrefflichen Jagden des kgl. Hofjägermeisters Grafen v. d. Asseburg am Harz bei, wo in zwei Tagen von vielleicht 20 bis 30 Schützen 22 Stück Rothwild, 56 Rehe, 1 Auerhahn und mehrere Füchse und Hasen geschossen wurden. Ihnen folgten 4 Hasenjagden bei Magdeburg, die circa 4000 Hasen ergaben. In der ersten Hälfte des Decembers beehrten Sr. Maj. der König nebst J.J.K.K.H.H. den Prinzen einige Jagden in der Uckermark mit Ihrer Theilnahme, von welchen vorzüglich die in Boitzenburg hervorgehoben zu werden verdienen. Dort wurden in drei Tagen von circa 30 Schützen 16 Stück Rothwild, 18 Stück Damwild, 22 Sauen, 86 Rehe, 44 Hasen und 6 Füchse erlegt. Zu bemerken ist, daß hierbei nur zwei Treiben auf Schwarzwild und eins auf Rothwild eingestellt waren, alles übrige Wild, wie jenes am Harz und im Magdeburgischen, bei einfacher Klapperjagd erlegt wurde. Am 2. Januar wurde die Reihe der Klapperjagden in der Umgegend von Berlin durch die im Volke sogen. Kaiserjagd auf dem Leheiner Forstrevier eröffnet. Es hat damit folgende Bewandniß. Der König als Kronprinz befand sich am 2. Jan. 1826 in jenem Reviere auf der Jagd, als eine Stafette die Nachricht von der Thronbesteigung des Kaisers Nikolaus überbrachte. Ein Steinhaufen bezeichnet noch jetzt die Stelle, wo diese wichtige Botschaft den Kronprinzen traf, und zum Andenken an diesen Moment wurde beschlossen, alljährlich an diesem Tage eine Treibjagd dort abzuhalten, wenn nicht besondere Hindernisse eintreten. Gewöhnlich macht diese nun den Anfang. So lange es das Wetter erlaubt, folgen ihr im Durchschnitt wöchentlich zwei in den verschiedenen Hofküchen-Jagdrevieren, die auch in diesem Jahre für Zunahme des Wildes im Allgemeinen zeugten.*) Da die Erfahrung gelehrt hat, daß die sonst übliche Strafe von 1 Ducaten für jede geschossene Ricke die gewünschte Wirkung nicht hatte, so

---

*) Wahrscheinlich in Folge des in Boitzenburg gegebenen Beispiels sahen wir das im Schloß Grunewald befindliche Jagdzeug in diesem Jahr zum ersten Male daselbst angewandt, um ein Treiben auf Damwild einzustellen.



wird sie in einigen Revieren auf 1 Friedrichsd'or erhöht; wen aber jene nicht schreckt, der fürchtet diese gewöhnlich auch nicht, und das von einigen Privat-Jagd-Besitzern gewählte Mittel, solche Rickenhelden nicht wieder einzuladen, dürfte den Zweck besser erreichen, wenn es sich hier durchführen ließe. Erfreulich für jedes Jägerherz ist die Theilnahme, welche Se. Maj. der König mehr und mehr dem edlen Waidwerk schenken. Außer den schon erwähnten Jagden in der Uckermark wohnten Allerhöchstdieselben einer Jagd bei Freienwalde und einer im Falkenhagener Forstrevier bei, und wurden leider durch ein leichtes Unwohlsein verhindert, noch mehrere mit Ihrer Gegenwart zu beehren. Ein solcher Tag ist für die betreffenden Ortschaften gewöhnlich ein Festtag; Alt und Jung ist auf den Beinen und drängen sich um den geliebten Herrscher, Denselben nicht nur oft in rücksichtsloser Nähe von einem Stand zum andern geleitend, sondern auch während des Treibens daselbst verweilend, so daß man nur die Schützenlinie entlang nach dem größten Zuschauerhaufen zu sehen braucht, um zu erfahren, wo der Stand des Königs ist. So erhebend diese Aeußerung der Unterthanenliebe auf der einen Seite ist, so giebt sie doch auf der andern Seite dem Jäger oft genügende Veranlassung zu stillem Aerger, wenn er sehen muß, wie all sein Streben, den geliebten Landesherrn recht oft zu Schuß zu bringen, durch den ungebührlichen Andrang der Menge vereitelt wird; doch die Liberalität des Monarchen duldet da keine Zwangsmaaßregeln. Einige Feldjagden vor den Thoren Berlins, wo man doch in einem Tage auf mehrere Hundert Hasen rechnen durfte, unterblieben wegen des in der zweiten Hälfte des Januars eingetretenen weichen Wetters; denn obgleich das verheißene Gesetz in Betreff einer Abkürzung der Jagdzeit noch nicht erschienen, so hält man es doch jetzt schon nicht mehr für Recht, im Februar noch zu jagen, und selbst die sogenannten Sonntagsjäger, die es sonst so genau nicht nehmen, schließen meistentheils freiwillig mit dem Januar. Allerdings sahe man in diesem Jahre die Hasen schon bald nach Weihnachten rammeln; man hat hie und da schon längst junge Hasen gesehn, will sogar schon Anfangs Februar einen gefunden haben, der damals 5—6 Wochen (!) alt war; doch wohl nur eine Ausnahme. — Das Rauhwerk war in diesem Jahre schlecht im Preise und die Fuchsbälge wurden nicht über 1 Thlr. 5 sgr. bezahlt; auch ist der Preis des Wildes in der Residenz jetzt viel geringer, als sonst, vermuthlich in Folge des billigern und schnellern Transports auf den Eisenbahnen; wogegen das Wild in jenen Gegenden, die auf diese Weise mit der Hauptstadt in Verbindung gebracht sind, um so viel theurer geworden ist, daß man z. B. am Harz, wo man früher den stärksten Rehbock für 3 Thlr. erhielt, einen guten Bock nicht unter 3 Thlr. 15 sgr. verkauft. Kiebitz und Storch sind hier; seit Mitte dieses Monats läßt sich auch hie und da eine Schnepfe blicken, von eigentlicher Schnepfenjagd ist doch noch wenig die Rede; die Nächte sind kalt, und statt des lockenden warmen Regens verzehrt ein anhaltender hagerer Wind die Feuchtigkeit des Bodens. — In dem Potsdamer Wildpark ist man auf den Erfolg einer von dem bekannten weißen Edelhirsch am 26., 27. und 28. Januar d. J. mit einem früher gezähmten Roththier mehrmals vollzogenen Brunft gespannt. Der Trieb dazu erwachte zuerst bei dem Thier, welches sich mit jenem Hirsch, der im Herbst die Brunft mitgemacht hat, in einer besondern Bucht befindet; doch auch die im äußern Park befindlichen Hirsche, welche durch den Wind Kunde von dem Vorfall erhielten, eilten herbei, zeigten sich brunftlustig und versuchten dem durch ein Gatter von ihnen getrennten glücklicheren Nebenbuhler anzukommen. Sollte sich wohl aus diesem einzelnen abnormen Falle der Schluß ziehen lassen, daß der Eintritt der Brunft bei den Hirscharten ebenfalls von dem ersten Erwachen des Begattungstriebes in den weiblichen Thieren abhängt, wie dies bei den meisten Vierfüßlern der Fall ist? — Der Bestand des Parks ist durch einige weiße Wildkälber aus dem Lödderitzer Forste vermehrt worden. Als freilich etwas spät erfolgenden Nachtrag zu unserm Bericht über den Einfang des Wildes (siehe Januar-Heft, S. 32) entnehmen wir dem deutschen Sporting-Magazin den von dem königl. Oberforstmeister Herrn von Pachelbl gemachten, eben so lehrreichen wie interessanten und im Wesentlichen auch ausgeführten Entwurf zu diesem merkwürdigen Akt, und fügen denselben nebst einer erläuternden Handzeichnung zur beliebigen Aufnahme in Ihre Zeitung bei.*) — Der zoologische Garten ist nun so weit vorgeschritten, daß man hofft, ihn zum Juli dem Publikum öffnen zu können. — Der hiesige Parforce-Jagd-Verein oder vielmehr der hohe Präses desselben, Prinz Karl, hat von dem Herzog von Braunschweig 50 Koppeln Parforce-Jagd-Hunde geschenkt bekommen, welche im vorigen Monat bei einer außerordentlichen Jagd versucht wurden. Der Schwarzwild-Fährte ungewohnt, ließ sich die Meute einmal durch einige dicht vor ihr aufspringende Hasen zum Schwanken — ein andermal durch Ueberschießen der Fährte zum Schwärmen verleiten, wurde aber bald wieder zurecht gewiesen und bewährte sich im Ganzen als vortrefflich. Der hiesige Verein ist demnach Willens, 40—50 ebenfalls guter Hunde einzeln oder im Ganzen zu verkaufen. — Auch in diesem Jahre feierte in den ersten Tagen des März ein großer Theil der hiesigen Jäger und Jagdfreunde auf Veranlassung der begonnenen Schonzeit das sogen. Dianenfest, durch Souper und Ball. Das Lokal war wieder glänzend waidmännisch decorirt. Hornmusik, mit passenden Gesängen und Toasten wechselnd, würzten das Mahl, und einige im Costüm gehaltene scherzhafte Vorträge versetzten die Gesellschaft in eine so fröhliche Stimmung, wie sie wohl selten bei ähnlichen Festen herrscht. Da erschienen der Jäger Sonst und Jetzt, im humoristischen Zwiegespräch die Vorzüge und Mängel der von ihnen repräsentirten Zeit in waidmännischer Hinsicht hervorhebend, resp. vertheidigend; —

*) Wir werden darauf in einem folgenden Hefte zurückkommen. A. d. R.

da traten wieder zwei Schnepfenjäger auf, lasen ihren Collegen den Text über das unzeitige Jubiliren und luden sie ein, lieber mit ihnen der ersehnten Ankunft unserer lieblichen Frühlingsschönen zu lauschen. Den meisten Beifall erntete doch Münchhausen, der im brillanten Reiter-Costüm der Vorzeit seine Freunde überraschte und, nach seiner eignen Aussage, stets willkommener Gast ist im Kreise fröhlicher Jäger, „wo die Wahrheit zu Haus ist und man die Lüge haßt!“ Nachdem er die auf der Reise hierher erlebten ächt Münchhausen'schen Abentheuer berichtet und seine Schüler mit allerhand weisen Lehren erfreut hatte, trat plötzlich ein zweiter colossaler Münchhausen dazwischen, erklärte den erstern für einen falschen, ausgestopften Münchhausen, indem er die Ehre, der ächte zu sein, für sich in Anspruch nahm. Jener belehrte ihn aber, daß es ja der Münchhausens unzählige gebe, wovon er sich durch gefälliges Umschauen in der Gesellschaft sofort überzeugen könne, und unter allgemeinem Jubel erfolgte die Versöhnung beider. Daß es in all diesen Scherzen an pikanten Anspielungen und Seitenhieben auf lokale und persönliche Erscheinungen der Gegenwart nicht fehlte, liegt in der Natur derselben; namentlich mußte der Verein zur Veredlung der Hühnerhunde verschiedentlich herhalten, welcher sich überhaupt unter den Jägern von Profession keiner großen Theilnahme erfreut und hauptsächlich aus Gutsbesitzern gebildet zu sein scheint. Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin, Sie zu benachrichtigen, daß dem Vernehmen nach der in Rede stehende Verein so weit gediehen ist, daß man bald zum Ankauf englischer Pointers, als Stamm-Eltern der neu einzuführenden Raçe, schreiten wird. Es hatten sich verschiedene Ansichten in dieser Sache geltend zu machen gesucht. Die Einen, und wie es scheint die Majorität der Vereins-Mitglieder, wünschen die Einführung englischer Vorstehhunde, ohne jedoch Abrichtung derselben zur Schweißhunds-Arbeit zur nothwendigen Bedingung zu machen. Andere wollten die Veredlung der deutschen Raçe in sich bewerkstelligen, erkannten es aber als einen nothwendigen Fortschritt, dahin zu wirken, daß die Vorstehhunde zugleich ferme Schweißhunde sein müssen. Wir unsrerseits erkennen zwar die Zucht edler Vorstehhunde für höchst wünschenswerth, glauben aber dazu vollkommen würdige und geeignete Stamm-Eltern unter unsern deutschen Hunden zu finden. Der Vorzug der englischen Hunde vor den unsrigen, ferme Suche und festes Vorstehen, ist nach unserer Ansicht weniger in ihrer bessern Nase und andern angeborenen Eigenschaften, als in der Art, wie sie gebraucht werden, begründet; denn größtentheils — wo nicht allgemein — braucht man dort den Vorstehhund nur zum Suchen und Stehn auf dem Lande, selten oder nie im Wasser oder zum Apportiren — beides Funktionen, die unsre Hunde demoralisiren und ihre Kräfte vor der Zeit consumiren. Dagegen müssen wir dem Vorhaben des Vereins beistimmen, die Hunde nicht durchaus zu fermen Schweißhunden bilden zu wollen; denn wenn auch nicht zu läugnen ist, daß der Hühnerhund von Natur Alles mitbringt, was der Schweißhund hat, so wird es doch stets sehr schwer sein, einen und denselben Hund in zwei, in so vieler Hinsicht sich widerstrebenden Richtungen gleich vollkommen auszubilden, und nur wo die hohe Jagd so gering ist, daß sie einem Schweißhund nicht die nothwendige Beschäftigung gewährt, geben wir zu, daß der zugleich auf den Schweiß gearbeitete Hühnerhund jenen vollkommen vertreten, ja demselben oft vorzuziehen sein mag, weil seine anderweitige Beschäftigung verhindert, daß er nicht so leicht verwildert, wie der nichts thuende Schweißhund.

Es ist Ihnen wohl schon bekannt, daß seit einigen Monaten das Ministerium der Domänen und Forsten aus der Hand des Ministers v. Ladenberg in die des allgemein verehrten Grafen v. Stolberg übergegangen ist. Eine bessere Wahl konnte schwerlich getroffen werden, da der Graf, im Besitze der ausgezeichnetsten persönlichen Eigenschaften und selbst Besitzer bedeutender Forsten, auch in seinen frühern Wirkungskreisen, namentlich als Ober-Präsident verschiedener Provinzen, gewiß Gelegenheit gehabt hat, diesen wichtigen Zweig der Staatswirthschaft kennen zu lernen. Wahrscheinlich war es auch dieser Ministerwechsel, welcher eine Zeitlang den hiesigen Journalen Veranlassung zu einer Polemik über die Ursachen des fortwährenden Steigens der Holzpreise gab. Während der eine Theil sich nicht scheuete, die frühere Verwaltung zu beschuldigen, daß sie durch allerhand künstliche Manipulationen, z. B. durch Einführung der öffentlichen Versteigerungen, Beschränkung des jährlichen Einschlags, verschiedener Berechtigungen u. s. w., dasselbe herbeigeführt habe, ja in seinem Raisonnement so weit ging, zu behaupten, die Regierung habe kein Recht, die Forste als Erwerbsquelle des Staats zu betrachten; — bewies der andere Theil, wie nothwendig und gerecht jene Beschränkungen gewesen, und suchte den Grund zu dem Uebel mehr in den gesteigerten Bedürfnissen der Zeit, in der zunehmenden Bevölkerung und Industrie und in Einführung Holz verbrauchender Einrichtungen ꝛc. Uebrigens giebt es hier viel Leute, die bei diesem Streite denken, wie Friedrich der Große: „Es kommt Eins zum Andern!“

Daß die verheißene allgemeine Forst- und Jagd-Polizei-Ordnung noch in den Bereich frommer Wünsche gehört, haben wir schon oben erwähnt; dafür sind „vorläufig bis zum Erscheinen derselben“ zwei Verordnungen publicirt worden, wovon die erste (dd. Berlin den 9. December 1842) die Strafen für das Tödten oder Einfangen des Wildes während der vorgeschriebenen Schonzeit, Seitens der zur Jagd berechtigten Personen folgendermaaßen feststellt: für ein Stück Edelwild 50 ℔, — Rothwild 30 ℔, — Damwild 20 ℔, — Auerwild 10 ℔, — Schwan 10 ℔, — Fasan 10 ℔, — Reh 10 ℔, — Dachs 5 ℔, — Hase 4 ℔, — Hasel- und Birkwild 3 ℔, — Schnepfe, Gans, Ente, Rebhuhn 2 ℔; im Fall des Unvermögens tritt verhältnißmäßige Gefängnißstrafe ein. In Betreff der geschehenen Aufhebung der Schonzeit für das Schwarzwild und hinsichts der Ermächtigung der Provinzial-Regierungen, den Jagd-

berechtigten auf ihren Antrag zur Vorbeugung von Wildschäden in den dazu geeigneten Fällen den Abschuß des Roth- und Damwildes auch in der Schonzeit zu gestatten, behält es bei den im administrativen Wege ergangenen Bestimmungen sein Bewenden. — Die zweite Verordnung vom 5. März 1843 betrifft die Ausübung der Waldstreu-Berechtigung und enthält in 12 §§. im Wesentlichen folgende Bestimmungen. Wo die Ausübung dieser Berechtigung durch Verleihung, Vertrag, richterliche Entscheidung oder bereits vollendete Verjährung bestimmt festgestellt worden ist, behält es dabei sein Bewenden. In Ermangelung solcher Verhältnisse dienen nachstehende Vorschriften zur Richtschnur:

1) Nach vorhergegangener Meldung der Berechtigten werden denselben von dem Waldbesitzer oder dessen Stellvertreter unentgeldlich Legitimationszettel ertheilt, welche jene bei Ausübung ihrer Berechtigung immer bei sich führen müssen.

2) Die Waldstreu darf nur in den vom Waldeigenthümer nach Maaßgabe einer zweckmäßigen Bewirthschaftung des Forstes geöffneten Bezirken, ferner nur in den sechs Wintermonaten vom 1. October bis 1. April, an bestimmten, vom Waldeigenthümer mit Rücksicht auf die bisherige Observanz festzusetzenden, jedoch auf höchstens 2 Tage in der Woche zu beschränkenden und von den Raff- und Leseholztagen verschiedenen Wochentagen eingesammelt werden. Wo es jedoch herkömmlich ist, daß die Streu beim Beginn des Octobers von allen Berechtigten gleichzeitig an mehreren Tagen hinter einander für das ganze Jahr eingesammelt wird, behält es dabei sein Bewenden.

3) Die Berechtigung darf auch nur mit den in den Zetteln bezeichneten, nach der bisherigen Observanz zu bestimmenden Transportmitteln, und nicht mit eisernen, sondern nur mit hölzernen Rechen, deren Zinken mindestens 2½ Zoll von einander abstehen, ausgeübt werden.

4) Endlich darf die Waldstreu in ihrer Endbestimmung zu keinem andern Zweck, als zum Unterstreuen unter das Vieh verbraucht, auch weder verkauft, noch sonst an Andere überlassen werden.

5) Wird für jeden einzelnen Contraventionsfall die Höhe der Geldstrafe festgesetzt, die im Unvermögensfalle in Gefängnißstrafe oder nach Wahl des Waldeigenthümers in Forst- oder andere Straf-Arbeit verwandelt werden kann.

Auch enthält die neueste Gesetzsammlung die Verordnungen wegen Theilung gemeinschaftlicher Jagd-Bezirke in der Provinz Westphalen; desgleichen für sämmtliche zum ständischen Verbande der Kur- und Neumark Brandenburg, des Markgrafthums Niederlausitz und der Provinz Sachsen gehörigen Landestheile. Außer einigen, durch besondere provinzielle Verhältnisse bedingten Abweichungen bemerken wir zwischen der Verordnung für Westphalen und der für die andern genannten Provinzen noch folgende Verschiedenheiten:

1) Bei ungleichmäßiger Berechtigung der Betheiligten soll in Westphalen jedes Jagdrecht Behufs der Theilung auf eine gewisse Personenzahl — in Brandenburg, Sachsen und der Niederlausitz auf eine gewisse Anzahl Jagdtage reducirt werden.

2) In der Verordnung für die letztgenannten Provinzen heißt es bei Bestimmung des Werthverhältnisses ausdrücklich, daß auch die vorzugsweise starke Bevölkerung eines Districts, namentlich wenn er mit vielen zerstreut liegenden Häusern bebaut ist, dabei in Betracht gezogen werden soll; — diese Clausel fehlt in der westphälischen Theilungsordnung. 11.

Aus der Provinz Brandenburg Reg.-Bez. Frankfurt a. d. O. im März 1843.

(Schnepfenstrich u. s. w. — Brennholzpreise. — Holz-Consumtion der Eisenbahnen und Dampfschifffahrt. — Holzsämereien und Darr-Anstalten. — Cultur des Faulbaums. — Insektenschaden.)

Als ich in der Mitte November v. J. der verehrl. Redaction dieser vielgelesenen Blätter einige forstliche Notizen aus der hiesigen Gegend mitzutheilen mir erlaubte (man s. S. 63 dieser Zeitung von 1843) hatte die Gegenwart eine sehr ernste Physiognomie. Der Winter stellte sich mit düsteren Schneewolken und emfindlicher Kälte ein, die Hauptstadt (Berlin) schien vom Holzmangel bedroht, der Landmann fürchtete bei allgemeinem Futtermangel für sein Vieh, der Jäger für die Erhaltung seines Wildstandes, der Schiffer lag eingefroren im Strome und dem Bürger bangte bei dem Gedanken an nahe bevorstehende Theuerung und Noth. Jetzt beim Beginne des Frühlings sind glücklicherweise alle die bangen Befürchtungen in Folge des gelinden Winters nicht eingetroffen. Das Futter hat ausgereicht für den Viehstand des Landmanns, das Wild ist gut bei Leibe geblieben, der Schiffer hat anfangs Februar schon wieder seine Straße ziehen können und das Holz ist in Berlin im Preise nicht gestiegen, vielmehr um einige Thaler gefallen. Dank dem Himmel, der es so gefügt. Der Frühling ist gekommen und wenn gleich seit einigen Tagen ein schneidend kalter Ostwind weht, so sind doch die Wald- und Wasserschnepfen und große Schwärme wilder Enten eingetroffen, die Knospen schwellen, die lebenden Sonnenstrahlen wecken den Keim des Samens, wie die Hoffnungen des Menschen, der Pflug zieht Furchen ins Gefilde, das Schiff in blauer Fluthen Lauf. Indessen hatte man nicht unterlassen die Hauptstadt auf außerordentlichem Wege recht zeitig mit Brennholz zu versorgen. Auf Befehl des Herrn Ministers v. Ladenberg, der im Monat Dezember seine ruhmgekrönte Verwaltung in die Hände des Herrn Grafen Stolberg legte, sind im Laufe des Januar über 2000 Klafter trockene Brennhölzer auf der Frankfurt-Berliner Eisenbahn, aus den Revieren Neubruck und Hengelsberg nach Berlin geschafft. Die wiederholten und bestimmten Befehle erst nach Befriedigung aller Brennholzbedürfnisse der nächsten Umwohner der Forste *) das

*) M. s. S. 386 d. Ztg. v. 1842. A. d. R.

Brennmaterial zur freien Concurrenz im öffentlichen Verkaufe zu stellen, wirkt allerdings nachtheilig auf die Holzpreise, unverkennbar aber zum Besten der Einwohner, da die Taxen in den sich so oft mitunter wöchentlich wiederholenden Licitationen kaum erreicht werden. Ueberdem kommen täglich mehr Surrogate auf den Markt; wer sucht der findet in den Ebenen Torf, in den gebirgigen Theilen der Mark, Braunkohlen und in mehreren Orten wo dergleichen Surrogate kaum dem Namen nach bekannt waren, kommen sie jetzt als gewöhnliches Feuerungsmaterial vor und finden guten Absatz. Dahingegen consumirt auch die Dampfwagenfahrt zwischen Frankfurt und Berlin wieder eine bedeutende Quantität Brennholz, die sonst nicht in Rechnung gestellt wurde. Nach den eingegangenen Erkundigungen verbraucht man täglich auf der angegebenen Schienen-Route 9½ Klftr. Kiefern-Scheitholz, das macht jährlich 3467 Klftr. und es sind nach den Productionen der dieser Eisenbahn nahe gelegenen Forsten, über 14,000 Morgen nöthig um bloß diesen Bedarf nachhaltig zu liefern. Ein bedeutender Ausfall in der Holzerndte dieses Winters wird durch die Unzugänglichkeit der Bruchforsten herbeigeführt, da in dem gelinden Winter die Schläge nicht haben exploitirt werden können. Der Ellernsamen ist in verwichenem Jahre gut gerathen, derselbe wird besonders im Spree-Walde im Frühlinge aus dem Wasser gefischt, getrocknet, gereinigt und die Metze zu 2 Sgr. verkauft. Rüsternsamen, der sonst alljährlich auch gut hier zu gerathen pflegt, war gar nicht vorhanden — ebenso wenig Eschensamen. Auch Eicheln gab es nur im Oder- und Neiße-Thale, sowie Kiefernsamen nur an einzelnen Stellen der hiesigen Forsten. Der Preis des letztern steigt jährlich und schon sind 16 Sgr. per Pfund denjenigen Darr-Anstalten geboten, die den Ruf guter Waare haben — und die des hohen Preises ohnerachtet den Bedarf und die Forderungen nicht befriedigen können. Die Feuer-Darr-Anstalten der königl. Forstverwaltung, die indessen nicht einmal den nöthigen Bedarf hervorbringen, können den wohlgereinigten guten Samen bis jetzt noch zu 10 Sgr. per Pfd. darstellen. Allein dieser Preis wird nicht lange mehr bleiben, da die Kiefernzapfen zu sehr gesucht sind und unter der Hand aufgekauft, mithin täglich theurer werden.

Wir gewinnen auf unsern Feuer-Darren in der Regel vom Wispel bis 30 Pfund. Die Keimfähigkeit des Samens beträgt 70—75 prCt., während dieselbe von dem auf den Samendarren gewonnenen Samen bis 85 prCt. beträgt.

Der auf den Samendarren gewonnene Samen ist in jeder Beziehung anderen vorzuziehen. Die aus diesen Samen hervorsprossenden Pflänzchen sind stets schöner, kräftiger und haben ein besseres Ansehen — auch ist es eine unläugbare Thatsache, daß von der Güte und Frische des Samens nicht allein die Keimfähigkeit, sondern auch das erste Gedeihen und Prosperiren der Pflänzchen abhängt.

Auch den Faulbaum (Rhamnus frangula) werden wir im Interesse der königl. Pulverfabriken cultiviren: — eine recht zweckmäßige Anordnung, der von unsern Forstwirthen gerne und mit Aufmerksamkeit und Umsicht nachgekommen wird. Gewiß ist die Zeit nicht mehr fern, wo wir die Hölzer für die Marine, die Artilleriewerkstätten und die Pulvermühlen in vorzüglicher Qualität aus den Staatsforsten sämmtlich abgeben können.

Unsern Kiefernforsten droht indessen wieder ein neuer Feind. Es ist der Julius-Käfer (Melolantha fullo), dessen Larve im verwichenen Jahre die Wurzeln 6—8jähriger Pflanzen angriff und vernichtete. Einsender dieses hat 17 Stück Larven an einer Pflanze gefunden. Dieselben waren an diesem Orte so häufig, daß die Füchse durch ihr scharfes Geruchsorgan darauf aufmerksam werden und in der That staunenswerthe Nachgrabungen nach diesem gallertartigen Leckerbissen gehalten hatten. Der Förster des Reviers, ein in allen Beziehungen sehr ehrenwerther Beamte, hatte mich schon auf diesen Käfer aufmerksam gemacht auch früher die Larve verdächtigt. Jetzt ist ihre Schädlichkeit erwiesen. Herr Professor Ratzeburg will indessen noch einige Versuche mit den Larven anstellen, die demselben möglichst bald zugestellt werden sollen und worüber Näheres mitzutheilen ich mir vorbehalte. Auch die Ph. bombix pini zeigt sich wieder in fast allen hiesigen Forsten; jedoch zum Glücke noch nicht in Gefahr drohender Menge. Mit Aufmerksamkeit und Umsicht wird die Vertilgung geleitet und es ist nach dem bereits Geschehenen vorauszusehen, daß die Gefahr vorüberziehen wird.

—r.

Notizen.

A. Flüchtige Blicke auf Jagd und Jagdwesen in Thüringen.

(Fortsetzung; m. s. Seite 115 dieser Zeitung von 1843.)

8. Nicht volle ¾ Stunden von Weimar entfernt, südlich und südwestlich vom Hofrevier, westlich von Buffarth, nordwestlich von Berka und nördlich vom Tannroder Reviere, beginnt das große Jagd- und Forstrevier von Troistedt mit der Unterförsterei Tondorf, und erstreckt sich ununterbrochen südlich an der Erfurter Chaussee fortlaufend bis an die preußische Grenze nahe bei Erfurt, wohl 1½ □M. umfassend, wovon gegen 3600 Acker mit Herrschafts- und ohngefähr 4000 Acker Gemeinde-, Kirchen- und Privatwald bedeckt sind, aber auch Dorn- und Wachholdergestrippe hübsche Strecken einnimmt. Ein alter hirschgerechter Waidmann waltet über diesem Bezirk und Waidmannsbrauch wird hier noch hochgeachtet. Jahr aus Jahr ein geht hier der Jagd ritterliche Lust Hand in Hand mit Waldbau, Forstbetrieb und Forstschutz, ohne daß man so schöne Wälder, wie zu Berka

und Tannrode zu sehen bekäme, weil bei so vielerlei Besitzern an Einheit um so weniger zu denken ist, da frühere Zeiten hin und wieder bedeutend verwüstet und vernachlässigt hatten. Dafür entschädigt gewissermaßen der bunte Wechsel der Holzarten und Waldbestände, und gewährt dem Waidmann das ganze Jahr hindurch Aussichten, Hoffnungen, Freuden.

Außer Schwarz-, Dam-, Auer-, Haselwild und Fasanen enthält dieses schöne Revier alles jagdbare Wild mehr oder minder zahlreich und edle Waidmannssitte weiß Alles auf dem weiten Raum so im Einklang mit Forst- und Landwirthschaft und deren gerechten Ansprüchen zu erhalten, daß Verheerungen gar nicht vorkommen und nur von einzelnen Ultrasentimentalen oder Allestadlern hin und wieder ein Klagelied angestimmt wird. Jene ächzen nach absoluter Waldeseinsamkeit und Entvölkerung, und reclamiren für ihr gedankenloses Nivellement das allgemeine Recht für Jedermann, mit der Flinte umherzulaufen und todtzuschießen, was auf der Erde, im Wasser und in den Lüften athmet und lebt; Diese finden Alles wie es ist, unbedingt schwarz und schlecht, ohne selbst eines gesunden Gedankens darüber fähig zu sein, wie denn eigentlich alles umgestaltet und geformt werden müsse, um Aller Heil für immer zu erzielen: oft recht scharmante, gutmüthige, aber immer lästige und alberne, bisweilen gefährliche Leute!

Das Jahr 1826 hatte auch über diesen Forst das verhängnißreiche „tödtet!“ herrisch ausgerufen und den Vertilgungskrieg gegen den Rothwildstand erklärt. Er wurde vertilgt. Aber die für alle Wechsel des Jahres Schutz und Nahrung bietende Beschaffenheit der Wälder, die wohlthuende und heutzutage so seltene Ruhe in manchen Districten während der Schonzeit, die Nachbarschaft preußischer, meiningischer und gothaischer Wildstände riefen immer wieder von Neuem willkommene Gäste herüber und bildeten eine kleine Kolonie, welche doch alljährlich für Anstand, Pirschgang und kleine Treiben 6—8 Hirsche liefert, alle Lehrlinge und Gehülfen dieses Reviers wenigstens genossen macht, den Alten einen wohlthuenden Nachhall einstiger Genüsse verschafft. Beständen nicht einzelne Koppeldistricte und eine weite, mitunter sehr scharfe Grenze, auch die liebe von unserer Zeit oft beinahe gehätschelte Wilddieberei von mancher Seite, so könnte man diesen Wildstand wieder sehr leicht in eine mäßige Zahl Standwild umwandeln, ohne irgend zu schaden. Aber dann müßten freilich die umliegenden Waldreviere zuweilen einen Hirsch oder ein Stück Wild erblicken können, ohne sogleich in Verzückung zu gerathen und das ganze Land dagegen aufzubieten. Einen bedeutenden Hochwildstand gestattet die Zeit nicht und verhindern weise Gesetze, weil ein solcher mit den wachsenden Bedürfnissen einer immer zunehmenden Bevölkerung, so wie mit den Grundsätzen der Land- und Forstwirthschaft nicht mehr in Einklang zu bringen ist.

Sehr hübsch zeigt sich der Rehstand, vorzüglich begünstigt durch die große Zahl kleiner Remisen, Feldköpfe, Vorhölzer, die Regelmäßigkeit der Schläge und die unantastbare Ruhe in gerechter Zeit. Irre ich nicht, so werden wohl jährlich 60 Stück geschossen, davon die Mehrzahl auf dem Anstand und durch Pirschgänge, darunter wohl 45—50 Böcke, während man bei den Treibjagden die Rehe möglichst schont und damit dem Rehstande eine wesentliche Wohlthat erzeigt, weil überall und immer vielen Schützen das gerechte Auge, manchem der gerechte Sinn fehlt und Tödten der höchste Genuß ist.

Die strenge Ordnung und musterhafte Regelmäßigkeit in Führung und Gang, erheben die hiesigen Waldtreiben zu wahren Waidmannsgenüssen, um so mehr da eine waidgerechte Schonung und die Wahl der rechten Zeit auch stets eine erkleckliche Hasenbevölkerung in den Hölzern finden läßt, überdies in manchen Districten die zahlreichen Kaninchen reiche Unterhaltung gewähren, oft ein Füchschen die Einförmigkeit unterbricht und der Anblick von Rehwild in jedem Triebe für Manches waidmännisch entschädigt.

Von den Grenzen mit den Revieren Berka, Buffarth und Hofrevier ziehen sich über Troistedt mit Jutendorf, Nora 2c. nach der Erfurter Heerstraße bis an die Grenzgefilde von Münchenholzen, weite, vielfach durchschnittene Feldreviere, gleich sorgfältig wie die Forste bejagt, geschont und gehütet. Dennoch bieten sie nicht denselben Hasenreichthum, wie das Hofrevier, dann Ettersburg, Roßla, Kapellendorf 2c., wahrscheinlich weil der kältere Boden bei einer um 8—14 Tage spätern Vegetation ihnen nicht so zusagt, so viele sogenannte Märzhasen hier nicht aufkommen, auch manche sich noch später in behaglichere Felder fortziehen. Dennoch gehören die Feldkessel von Jutendorf, Nora, Münchholzen 2c. zu den anmuthigsten, und im Verhältniß zu andern Ländern, außerordentlich reichen Jagden.

Beinahe ein gleiches Verhältniß findet statt bei der Hühnerjagd. Unstreitig wird sie dadurch am interessantesten, daß sie eigentlich erst beginnen kann, wenn auf den übrigen Revieren der Rahm schon abgeschöpft ist, weil, wie gesagt, die Ernte hier oft sogar um 3 Wochen später endet, mithin hier alle jungfräulichen Freuden nochmals genossen werden können. Aber freilich dauert es damit auch nicht lange, weil die Zeit des Nichthaltens zu nahe ist und die Rücksicht auf die Hasen dann wieder Ruhe gebietet.

In den Gebieten des Hexenberges um die Berkaer Chaussee, der sogenannten Wachholderberge und des Tonndorfer Schlosses, so wie in den Gehölzen um Nora, sind Kaninchengehäge in üppigstem Flor, beleben alle gewöhnlichen Treibjagden; geben mitunter Veranlassungen zu eigenem Jagdbetrieb mit dem Hühnerhunde, freier Suche, Frettiren oder Treiben; gewähren stets eine lebhafte Jagdunterhaltung, angenehme Abwechslung und fruchtbare Schießübung. Nothwendig ist es, gegen diese Unholdchen Pulver und Schrot nicht zu schonen, damit ihre Fruchtbarkeit nicht zum Ameisenthum ausarte und Schaden stifte. Deshalb ist auch Erlegung und Fang derselben, jedoch ohne Schießgewehr und Schlingen, Jedermänniglich gestattet, werden aber von Privaten wenig exercirt, weil doch ohne Frettchen wenig zu machen ist.

Werden sie gehörig im Zaum gehalten, so mögen sie immerhin fortleben, der Flor des Landes wird darunter nicht leiden und der Liberalismus dadurch nicht untergehen: alles Vertilgen erscheint mir immer als naturwidrig und unmenschlich.

Schnepfe? Du lieber Bote des Frühlings, du freundlicher Abschiedsgruß des Spätsommers, hier rufe ich dir doppelt Willkommen! zu, denn ich muß dich nicht in verödeten Wäldern suchen, ich finde dich ohne durch Sümpfe waten zu müssen! Ich finde dich, sei es bei traulicher Suche mit einigen Freunden und tüchtigen Hunden; sei es im lauten Getöne der Treiberrufe, im lustigen Kreise ächter Zunftgenossen mit dem ehrwürdigen Alten an der Spitze; sei es bei einem zufälligen tire haut! der Waldhasenjagd; sei es beim Auf- oder Niedergang der Sonne, wenn die Drosseln dazu zirpen, die fernen Hühner rufen, die noch fernern Morgen- und Abendglocken feierlich dazu läuten und das arme Menschenherz dabei oft so feierlich gestimmt wird, daß ein Schaffen natürlicher erschiene, als ein Tödten. Fleißig und eifrig werden im Frühling in den Laubhölzern Anstand, Suche und Treiben nach Schnepfen geübt. Der Herbst spendet sie oft sehr reichlich in den Nadelhölzern und gemischten Strecken, und selten geht hier im tiefsten Winter eine Treibjagd vorüber, ohne daß nicht ein tire haut! plötzlich den Nerven aller Schützen neue Spannkraft verliehen, die Herzen mit unnennbarem Hoffnungs- und Wollustschauer durchrieselt hätte. Der Neid um einen solchen Glücksschuß bringt stets die heitersten Scenen hervor, und wäre Freund Fuchs wirklich so schlau, wie man ihn gewöhnlich nennt, so wartete er immer hübsch im Gestrippe, bis ein solches tire haut! ertönt, weil er dann nach aller Wahrscheinlichkeit unter zehn Malen neun Male ungehudelt durch die Schützenlinie käme.

Der Dachs ist hier ein seltener Gast. Enten und Becassinen, zuweilen ein Birkhuhn, erscheinen einzeln, meistens unbemerkt; jene an den wenigen nassen Gräben, auf Lachen und den wenigen Torfgruben bei Nissa &c. Von eigenem Jagdbetrieb darnach ist nicht die Rede. Dagegen dient diesem Reviere zum Ruhm, daß alle seine Jäger alles Raubzeug Jahr aus Jahr ein verfolgen, und ihr Pulver nicht für verschwendet halten, obgleich Schußgeld dafür längst nicht mehr bezahlt wird. Der Alte will es so, der Name des Alten sei gepriesen!

---

9. Einen großen Schritt rückwärts muß ich mir erlauben. Der Troistädter Forst bildet im äußersten Westen den Schluß des herrlichen Waldgürtels, der in halbem Oval Weimars Flurwellen von Osten an umschließt; den östlichen Anfang davon macht das Revier Isserstädt, nördlich an das Kapellendorfer, östlich an das Zwäzner, südlich an das Bollradisroder und westlich wieder an das Kapellendorfer grenzend. Es zieht sich tief unten im Saalethal mit Feld bei Löbstedt, ziemlich wild hinan durch das waldige Rauhthal am nördlichen Rücken der Berge durch den schönen Isserstädter Forst und an demselben bis zur Weimar-Jena'schen Chaussee oberhalb Ketschau und dort über die höchsten Punkte der Schnecke in köstlichen, mit Nadelgehölzen gespickten Feldtreiben wieder tief hinab bis Schwabhausen. Auch hier keine Spur mehr von Edelwild. Aber wäre auch die Waldjagd auf Rehe, Füchse, Hasen und Kaninchen nicht so ergiebig und in der Regel gut organisirt, gehörte auch nicht die Ketschauer Feldjagd zu den lebendigsten und durch ihre Uebersichtlichkeit interessantesten, so würde man doch stets mit eigenen Gefühlen auf diesem Reviere verweilen, indem es an eines der erschütterndsten Ereignisse des Jahrhunderts bei jedem Schritte mahnt. Wir stehen nämlich auf mehreren der bedeutendsten Punkte des Schlachtfeldes von Jena — im Rauhthale, an und auf der Schnecke! Jeder Schuß, der von Schlucht zu Schlucht hinabdröhnt in das Saalethal und auf der Nordseite forthallend im Ilmthale verhallt, vielleicht oft jenseits wieder im Saalgrund bei Auerstedt vernommen wird, erinnert an den Donner der französischen Geschütze, welche hier durch deutsche Kraft die zweite deutsche Großmacht in furchtbar großem Schauspiel vernichteten, Deutschlands Schmach vollendeten, um Deutschlands Waffenkraft aus langem Schlafe zu wecken, in blutigen Kämpfen vom Tajo bis zur Moskwa zu üben und zu stärken, den deutschen Geist in seinem eignen Blute zu härten, damit er den vernichtenden Koloß endlich zertrümmern, eine neue Zeit beginnen könne! — Zur Schonung des guten Rehstandes werden die Treibjagden im Rauhthale und im Isserstädter Forste nicht sehr häufig und stets um so rücksichtsvoller geübt, da hier Weimars und Jenas Dilettanten sich Rendezvous geben, die Schützenwehre sehr zahlreich wird, mithin die geringste Nachsicht in Betreff des Reheschießens zum Verderben am Rehstande gereichen könnte. Ganz ohne geht es ohnehin nur selten ab, weil die Unterscheidung von Bock und Reh im schnellen Heransausen und in der Hitze des Gefechts, wie Jedermänniglich bekannt, nicht gerade unter die leichtesten Jägerstückchen gehört.

Die Ketschauer Feldkesseljagd ist in der Regel eine wahre Festjagd. Die Chaussee von Weimar und Jena führt leicht bis an den ersten Ausflügelungspunkt vor dem Gasthof zu Ketschau, und im zweiten Treiben, westlich von der Chaussee nach Jena, sehen sich vom Anfang bis zum Ende alle Schützen des ganzen ungeheuern Kreises, weil dieser von den Höhen zweier Böschungen hinab und im Thal zusammendrängt. Treffer und Fehlschüsse erregen hier gleiche Lust und das Halloh! nimmt kein Ende, wenn oft 20 Lacher über den ersten Fehlschuß, denselben Hasen nach einander selbst pudeln, und alle ihre vielfältigen Ausreden sich gegenseitig vordeclamiren. Offenbar ist auch der verdrießlichste Fehlschuß das Pudeln eines Hasen auf offenem Felde, weil doch am Ende dabei jeder sich selbst bekennen muß: „entweder bist du ein Narr gewesen und hast zu weit geschossen, oder du warst zu neidisch gegen deinen Nebenmann, oder hast losgedrückt, ohne gehöriges Abkommen!“ Viel Jammers erlebt man freilich dadurch, daß oft ein ABC-Schütze das Unglück hat, ein Häslein auf 80—90 Schritte zu erschießen, dann sein Gewehr über Alles preist und stets noch viel weitere Schüsse wagt,

in der Meinung, es müsse immer ein Schrot auf den rechten Fleck fliegen. Wer die großen Schrote für diese Jagden zuerst einführte, hat in der That viel zu verantworten und besser stünde es, wenn man dabei größere Nummern als Nr. 5, höchstens 4, gar nicht duldete. Die Leute würden dann das laufen oder anlaufen lassen wieder allmählig lernen und das häufige so schmachvolle zu Schanden schießen würde sich bedeutend mindern.

Die Hühnerjagd ist nicht von Bedeutung, aber unterhaltend um die Ketschauer Remisen und Gehölze, weil man des Immerwiederfindens gewiß ist. Zu den Eigenthümlichkeiten dieses Reviers gehört, daß in der Regel nicht der Revierförster, sondern das Oberforstamt in Weimar zu den Jagden einladet, jedoch ohne es mit Nichteingeladenen streng zu nehmen. Ueberhaupt kenne ich kein Land, wo die Jägerei im Allgemeinen und von Oben bis Unten, besonders gegen Fremde, zuvorkommender und artiger wäre. Nur das Alleinjagen ohne Leitung eines Jagdbeamten bleibt jedem untersagt, und zwar mit Recht.

Ueberfliegen wir nun wieder den bereits durchlaufenen Raum bis zu der nördlichen Grenze des Troistädter Reviers, der Heerstraße von Weimar nach Erfurt, so finden wir bei Nora, auf der Nordseite derselben den Anfang des freudenreichen Reviers Viesselbach. Es zieht sich von da, immer die Chaussee zur Südgrenze, bis an das preußische Gebiet von Erfurt, welches seine Westgrenze bildet; stößt nordwestlich an Schwansee, lehnt sich nördlich an die Auslaufer des Ettersberges und schließt sich mit seiner östlichen Grenze hinter das Dorf am Berg anfangend beinahe in gerader Linie wieder nach der Erfurter Chaussee herüber von dem Hofreviere ab. Kein Wald auf dem ganzen Gebiete, aber nach allen Richtungen Remisen, kleine Laub- und Nadelgehölze zerstreut, einzelne Triftzüge mit Gestrüppe, um Hopfgarten schöne Weinberge, zahllose Durchschnitte von kleinen Wassergerinnen mit Wiesenstreifen, Baum- und Strauchwerk, Welle an Welle der ganze Boden, keine Flächenmonotonie: ein Eldorado für Hühner und Hasen. Dieses Revier war durch vier gleichzeitige Uebel beinahe bis auf Null herabgekommen: ein altersschwacher Revierverwalter an seiner Spitze, ein ähnlicher Nachbar zu Schwansee, Verwilderung und Unfug jeder Art im Innern, in wahre Freibeuterei ausartendes Wildschützenwesen von der preußischen Grenze her, wogegen man einmal sogar Militärhülfe gebrauchen mußte. Bis in die köstliche Fasanerie an der Wohnung des Försters wagte sich das Raubgesindel heran und herein, und die Fasanerie verödete. Der fast gleichzeitige Tod der beiden Alten zu Viesselbach und Schwansee machte einem großen Theile dieser Uebel ein Ende und die tüchtigen Nachfolger scheinen im Kampf mit solchen Calamitäten nach und nach Sieger zu werden. Die Ordnung auf diesem Reviere ist in soweit hergestellt, daß man die Wilddieberei im Innern als ziemlich beendigt ansehen kann. Wenigstens hat sie ihren frühern Charakter der unverschämtesten und heillosesten Oeffentlichkeit längst verloren, das Uebel schleicht nur noch einzeln und scheu umher. Schwieriger ist freilich die Abwehr nach Außen gegen die übermächtige Nachbarschaft einer großen Stadt voll Jagdkannibalenthums. Ohne mächtige Aufgebote zur Grenzhut und Waffengebrauch wird voller Schutz unmöglich bleiben, und durch solche Mittel erzeugt sich eine nachbarliche Feindschaft und Widerwärtigkeit, welche überall in Deutschland zu beschwören und zu vertilgen, alle bessern Geister sich zur Aufgabe gestellt haben.

Die Hühnerjagden in kleineren gewählten Gesellschaften gehören auf solchem Terrain zu dem Angenehmsten, was irgend eine Gegend bieten kann, da mehrere kleine Gesellschaften neben einander sich gehörig bewegen können, ohne sich gegenseitig zu beeinträchtigen und zu stören. Dasselbe Vergnügen könnten auch die jährlich reicheren Hasenjagden gewähren, gäben sich nicht dabei alle Schützen Weimars und Erfurts Rendezvous, zögen nicht Legionen hier zu Feld, so dicht gedrängt, daß es beinahe unmöglich wird, allein auf ein Wild zu schießen, sobald einmal der Kessel im Gang ist, während der Kessel stets aus Form und Ordnung und Distanze bald herauskommt, und Gefahr für die Schützen selbst von allen Seiten zugleich droht. Ich bin durchaus kein Vertreter des Vielregierens und Ueberallbevormundens, aber da wo ein Revierförster aus eignen Mitteln einem wachsenden Uebel nicht steuern kann, dürfte wohl die Oberbehörde mit einem beschränkenden Machtworte eingreifen. Hier wäre es wohl am Platz und zum Heile, den Revierförster von aller Unannehmlichkeit, Diesen oder Jenen nicht eingeladen zu haben, freizusprechen. Die Oberbehörde steht über dem Bereich mancher kleinlichen Rancune, der Revierförster ist ihr in manchem Betracht bloßgestellt. Freiheit ist ein köstliches und heiliges Ding, aber Zügellosigkeit ist immer und überall der Freiheit Todfeind und Mörder.

Die einst so reiche, sogenannte wilde Fasanerie hat Versuche der Regeneration erlebt, die aber bis jetzt keine bedeutende Resultate geliefert haben; unbekannt ist mir sogar, ob in diesem Augenblicke noch einige Fasanen dort leben; in keinem Falle sind es deren viele. Die Einrichtung des Lokals und die günstige Lage dürften wohl für beharrliche Berücksichtigung einer Anstalt sprechen, welche den höchsten Herrschaften ein anmuthiges Vergnügen gewähren kann, ohne der Land- oder Forstwirthschaft im geringsten Abbruch zu thun, und hier auch wohl alle Auslagen aus sich selbst zu bestreiten im Stande ist.

---

10. Nördlich an dieses Revier grenzt das von Schwansee, westlich und nordwestlich von preußischem Gebiet, nordöstlich und östlich von Privatgebieten umschlossen: ein Paradies der Niederjagd, aber gleichfalls vom Dämon der Wilddieberei schwer heimgesucht und stets in seinen Elementen bedroht. Blut ist hier in jüngster Zeit geflossen, Blut von beiden Seiten, vielleicht das ganze Lebensglück mehrerer Familien für immer zerstört. Dergleichen betrübende Erscheinungen erregen wohl ernste Beobachtungen. — Kein Mensch wird 1842 noch den Muth haben, die aristokratisch

alberne Behauptung aufzustellen, für den Handwerker zieme sich das Vergnügen der Jagd nicht. Aber wer je einen ernsten Blick in die Welt der Wirklichkeit gethan, wer jemals alle Constellationen des Gewerbsmannes erwogen und beherzigt hat, wird übereinstimmen in den Grundsatz: jeder Staat müsse sich hüten, Gewerbsleuten irgend Anlaß zu Müssiggang zu geben, besonders durch Anregung und Nahrung irgend einer heftigen und hartnäckigen menschlichen Leidenschaft. Gehört nicht der Jagddilettantismus unter die gefährlichen Leidenschaften unter die gefährlichsten sogar, weil er, einmal eingewurzelt, eine der hartnäckigsten ist?

Kehren wir nach Schwansee zurück. Auch hier ist von Waldungen, mithin auch von Waldjagden und Hochwild keine Rede; ich glaube auch nicht, daß ein einziges Reh auf dem ganzen Reviere steht. Aber um so reicher gedeihen Hasen, Hühner, Wachteln, Trappen auf diesen welligen, hin und wieder sehr durchschnittenen, fleißig angebauten Gefilden, mit fruchtbarem warmen Boden. Hier spiegelte sich einst die Sonne in dem 1800 Acker großen Schwansee, der alle Gewässer von ganz Thüringen mit allen Arten von Wasser- und Sumpfgevögel bevölkerte und selbst Tausende und Tausende desselben beherbergte. Damit ist es längst vorüber: der See wurde trocken gelegt, der größere Theil in unerschöpflich fruchtbares Feld, der Mittelpunkt in ein wie durch Zauber aufschießendes Gehölze, in eine köstliche wilde Fasanerie verwandelt. Aber auch dieser Fasanerie machte bald die frechste Wilddieberei ein Ende, wogegen selbst ein Militärkommando nicht mehr vollkommen schützen konnte. Dieses Gehölze, ganz in der Nähe des Dorfes Schwansee und Rudestadt, umschließt eines der reichsten und anmuthigsten Hühnergebiete des ganzen Landes, unerschöpflich für eine mäßige Gesellschaft und dabei auch sehr an Hasen reich, auf welche die Jagden indessen eigentlich erst mit dem November beginnen sollen. Höchst ergiebig sind auch in der Regel diese Winter-Kesseljagden, aber von Weimaranern weniger besucht, weil der nicht chaussirte Weg dahin und über den ganzen Ettersberg bei einigermaßen ungünstiger Witterung kaum fahrbar und für Fußgänger doch zu weit ist, und hauptsächlich auch, weil dieselben Uebervölkerungsübel wie bei dem Nachbar mehr und mehr hier einreißen. Dieses köstliche, obgleich nicht große Revier, könnte ohne Zweifel bei der Wachsamkeit, Treue und Umsicht seines jetzigen Vorstandes jährlich im Durchschnitte 2000 Hasen und 1500—2000 Hühner abwerfen, sobald es aller von zwei Seiten drohender Unbilden überhoben würde.

Wer niemals ein Salzwerk mit dem interessanten Getriebe gesehen hat, kann sich bei der Jagd zu Stotternheim auch nebenbei dieses Genusses erfreuen und überdies manche angenehme Erinnerung an Reinlichkeits-, Schönheits- und Ordnungssinn einer Landgemeinde mit nach Hause nehmen. Wehe dem Jäger, dessen ganze Freude nur auf die Zahl des Todtgeschossenen sich beschränkt!

Trappen sind hier nicht selten sehr zahlreich und brüten gern, namentlich in den Fluren bei Schwerborn, ohne daß ein eigentlicher Jagdbetrieb gegen sie stattfände. Die Wachtel scheint eine Vorliebe für diese Gegend zu haben, vielleicht der vielen feuchten Striche und Gewürzsamenpflanzungen wegen, und der muntere Wachtelkönig haust häufig in den fetten Grasungen und Saaten, ohne daß man beide besonders beachtete. Enten und Becassinen lassen sich zuweilen an dem Graben ertappen, welcher aus dem Herzen des ehemaligen Schwansees sein spärliches Gewässer durch die Fluren einiger Gemeinden fortführt, im Sommer unter seinen Baumreihen und Gebüschen stets ein üppiges Grün und willkommene Rendezvous für die Hühner bildet.

Ohne die scharfen Grenzen würde ich für Jagdgenuß dieses Revier allen übrigen vorziehen, besonders wenn einige öde Triftstellen und Böschungen mit Bäumen bepflanzt und zu Remisen eingerichtet würden. Die Bäume wären sogar eine belebende Wohlthat für die kahlen dürren Triften und die Hutberechtigten, aber Vorurtheil und Schlendrian wehren sich vielseitig dagegen. Hat das Jahr 1842 solche Leute nicht bekehrt, so sind sie unverbesserlich geboren. (Fortsetzung folgt.)

B.

B. Beiträge zur Forststatistik von Rußland.

(Fortsetzung; m. s. Seite 199 dieser Zeitung von 1843.)

Ueber die urbar gemachten Ackerfelder oder von den Podsäken oder Rowinen im Tscherdüinskischen District.

(December-Heft des Jahrg. 1839 d. russischen Forstjournals).

Bei der Urbarmachung einer Waldstrecke zu Ackerland verfährt man hier in folgender Weise. Auf einer zur Bebauung geeigneten Waldstrecke beliebiger Größe wird im Frühjahr des ersten Jahres das ganze Holz bis auf die sehr starken Bäume heruntergehauen. Den letztern begnügt man sich den Saft zu nehmen, indem man zwei und mehr Arschinen von der Erde die Rinde in einer Länge von 1½ Tschetwert und darüber herunterschlägt, damit sie nicht schnell vertrocknen und auch dem Boden nicht die nährende Kraft nehmen *). Wenn diese Bäume von der Wurzel aus verfaulen, was indessen nicht schnell geschieht, werden sie, wenn dieselbe Strecke, nachdem man sie verlassen hat, und ein neuer Aufschlag auf ihr emporgeschossen ist, wieder ausgerodet wird, mit dem neuen Anwuchse gefällt. Von dem gefällten Holze bestreiten die Einwohner ihren Bedarf an Brennmaterial und sonstigen Nothwendigkeiten, die Zweige, Nadeln, Stümpfe u. s. w. werden im Sommer des folgenden Jahres verbrannt; die Wurzeln werden selten ausgegraben sondern verfaulen in der Erde. Auf der Asche des ausgebrannten Waldes säet man dann den Roggen, nachdem der Boden nur mit der sogen. Ssukowatka **) geeggt worden ist.

---

*) Es ist schwer sich damit einverstanden zu erklären, daß die Bauern dieß beabsichtigen.

Die Red. des russ. Journals.

**) Diese Egge, auch die finnische genannt, besteht aus gespaltenen jungen Rothtannenstangen mit ihren langen

Welcher Art die Podsäka auch sei, länger als fünf Jahre kann sie nicht dienen, oder sie kann nach dem localen Ausdruck nur fünf Getreide geben *). Nach Verlauf dieser Zeit suchen die Einwohner eine neue Strecke zur Podsäka aus und lassen die alte von selbst wieder mit Wald bestehen; dieselbe wird alsdann Schutjma genannt. Hierbei gehen, wenn ich mich so ausdrücken darf, zwei wichtige Umwandlungen mit den Wäldern vor. Die Podsäken sowohl wie die Schutjmen vorzugsweise mitten in Nadelholzwaldungen gefunden und dennoch bemerkt, daß auf den letztern sich das Nadelholz nicht wieder, wohl aber Laubholz zeigt. Vorherrschend ist die Birke, theilweise findet sich auch die Espe, der Spierlingsbaum und Himbeersträucher in Menge. Dieß hat wahrscheinlich darin seinen Grund, daß der Samen der Nadelholzbäume, welche die Schutjma umgeben, wegen der Schwere der Zapfen am Fuße der Bäume niederfällt, und nicht auf die Schutjma fliegen kann; wohingegen der leichte Samen der Birke und Espe, durch den Wind in weiter Entfernung tragbar, auf die Schutjmen fliegt, von diesen dann wieder zufällig in die Nadelholzwälder getragen wird und diese letztern erstickt. Hierauf hat, wie es scheint, auch der Boden der Schutjma Einfluß, der, vor der Bebauung ausgebrannt, durch eine fünfjährige Bestellung mit Roggen ohne Ruhe ermattet, unfähig zur Wiederkehr des Nadelholzes gemacht worden ist. Wenn auch Nadelholzsamen auf den Boden fliegt, so nimmt er ihn doch später auf, während die in Bezug auf den Boden weniger difficile Birke und Espe bald und leicht Wurzel schlagen.

Mit Nadelholz bestandene Schutjmen habe ich sehr selten gefunden (sie lagen sehr günstig gegen die Nadelholzwaldungen in Bezug auf die Richtung der herrschenden Winde), das Holz auf demselben war alsdann auch nicht fester Structur oder wie die Einwohner sagen kandowoje sondern locker oder nach dem örtlichen Ausdruck mjändowoje oder mjändatschi. Derselbe Umstand findet auch in den durch Feuersbrünste verheerten Waldungen statt. Mehr denn einmal habe ich an dergleichen Orten selbst Bäume fällen lassen und mich überzeugt, daß kandowoje-Holz nicht auf solchen Stellen wachsen kann, sondern daß sie nur im Stande sind mjändatschi zu erzeugen. Bemerkenswerth ist auch, daß da, wo die Wälder durch maßloses Fällen verwüstet worden sind und wo nach den Stümpfen zu urtheilen kandowoje-Holz gestanden hat, d. h. dünnschichtige Kiefern, trotz einer natürlichen Ansäung derselben Art Kiefern, diese sich dennoch in mjändatschi, d. h. dicke Bäume mit weichem Holz und dicken Splint, welche allen Krankheiten unterworfen sind, verwandelt haben. Es scheint, daß man dieß alles der Erschöpfung des Bodens zuschreiben muß *).

Die von Neuem mit Wald bestandene Podsäka oder Nowina, jetzt Schutjma genannt, ruht 15 oder 20 Jahre aus; dann wird der ganze Wald auf ihr wieder gefällt ausgebrannt und wie schon beschrieben das Land als Ackerfeld bestellt. Bei dieser Gelegenheit werden die beim ersten Male geschälten dicken Bäume mitgefällt, wenn sie schon an der Wurzel vertrocknet sind. Je öfter diese Operation wiederholt wird, desto seltener und geringer wird der Holzwuchs, so daß zuweilen in den vierten fünfzehn Jahren ganz und gar nichts mehr zu schlagen ist, so daß man den Ort verlassen muß. Solcher Orte findet man im Tscherdüinj'schen Districte sehr viele. Mit Ausnahme der von den Wohnplätzen zu sehr entfernten Stellen ist die ganze Strecke von Sholikamsk bis Tscherdüinj auf dem linken Ufer der Kama entblößt von Holz und steht leer und meist ohne jede Hoffnung auf Besamung. Häufig findet man an diesen Stellen Heidekraut und die Bärentraube.

Aus allem Diesem sind die aus den Podsäken (d. s. Rottstücken) der Tscherd. Wäldern erwachsenden Nachtheile ziemlich klar; dieß wäre aber an und für sich nicht so schlimm, wenn sich im Gefolge dieser Erscheinungen nicht Dinge fänden, welche die Zerstörung der Forsten thätig unterstützen. Das Ausbrennen der Podsäken ist eine der vornehmsten Ursachen der Waldbrände, deren Spuren im Tscherd. District überall auf großen Strecken sichtbar sind. Diese Waldbrände entstehen daher, daß die Anleger der Nowinen die vorgeschriebenen Vorsichtsmaßregeln verabsäumen. Sie umgeben den betreffenden Ort nicht mit Gräben, werfen das Holz an den Grenzen der Podsäka nicht in das Innere derselben, sondern lassen es liegen, wie es gerade fällt; es werden mit einem Wort nie die nöthigen Vorkehrungen getroffen, um ein in Brandgerathen der anstoßenden Wälder zu verhüten, was denn auch nicht selten geschieht. Der die Podsäka Anlegende entflieht alsdann; weil er sieht, daß ihm die Mittel fehlen dem Feuer Einhalt zu thun, und er zugleich fürchtet, als Brandstifter verfolgt zu werden. Das sich selbst überlassene Feuer greift dann so um sich (hierzu kommt noch, daß man zur Anlage der Podsäken in der Regel einen trocknen Sommer wählt), daß nicht nur die Bewohner eines Kreises sondern eines ganzen Districtes nicht mehr im Stande sind, ihm Grenzen zu setzen. Die Auffindung von Mitteln zur Abwendung dieses Uebels erscheint sehr schwierig und alle

---

Zweigen, welche statt der Zähne dienen. Nach dem Gebrauch läßt man sie an Ort und Stelle liegen. Die Ssukowatka hat vor der gewöhnlichen Egge den Vorzug, daß sie leichter zwischen den Stümpfen und Steinen hindurchgeht. Die finnische heißt sie auch, weil man im steinigen Finnland, wo die Podsäken sehr in Anwendung sind, keine andere Egge kennt. Sie ist auch vielleicht zur Zubereitung des Bodens bei einer natürlichen Ansäung von Waldblößen sehr geeignet.

Der Verfasser.

*) Kürzlich erfuhr ich, daß im Ustjssüikonskischen District des Wologodskischen Gouvernements auch sehr üblichen Podsäken nur ein Getreide geben. Der Verfasser.

*) Nicht vielleicht eher der Lockerheit und der leichtern Auflösbarkeit der fruchtbringenden Bodenbestandtheile, die aus der sparsamern und selteneren Baumanpflanzung hervorgehen. Die Red. des russ. Journals.

vorgeschriebenen und bis jetzt bekannten Maßregeln haben sich in der That als unwirksam und nicht gut ausführbar bewiesen. So ist z. B. eins der am häufigsten angewandten Mittel den brennenden Wald mit Gräben zu umgeben. Dieß Mittel ist üblich im Tscherd. District und in allen Theilen Rußlands, in denen ich Waldungen gesehen habe, d. h. im Kostrowskischen, Nishegorodskischen, Wjätskischen, Kasanskischen, Permskischen und Wologodskischen Gouvernement. In der Wirklichkeit stellt sich bei der Anwendung der Gräben oft Folgendes heraus: Während man die Gräben vorwärts in der Richtung des Feuers gräbt, um demselben den Weg zu den zu schützenden Wäldern abzuschneiden, wirft dasselbe sich durch die während des Brandes gewöhnlich entstehende Windveränderung auf verschiedene Seiten. Waldblößen, dichter oder lichter Holzwuchs, reines Nadelholz oder mit grünem Laubholz mit trocknen Gipfeln gemischtes u. s. w. verändern die Richtung und Kraft des Feuers so oft, daß es beinahe unmöglich ist, ihm zu folgen. Trifft das Feuer auf diese Weise trocknes Nadelholz z. B., so verstärkt es sich plötzlich, und indem es schnell die Luft durchschneidet, bringt es dieselbe in größere Bewegung oder erzeugt mit andern Worten einen stärkern Wind, welcher, wie sich von selbst versteht, dorthin strömt, wo er die freieste Bewegung haben kann (in einen lichten Holzwuchs mit trocknen Gipfeln) und das Feuer nach sich zieht. Hiernach ist es ersichtlich, daß das Feuer eine ganz andere als die anfängliche Richtung annehmen kann und die durch die letztere veranlaßten Gräben vollkommen unnütz werden können. Es kommt auch vor, daß die an den Gräben beschäftigten Arbeiter das sich plötzlich hinter ihnen zeigende Feuer nicht frühzeitig genug bemerken und nur an die Rettung ihres Lebens zu denken haben. Man hat mir erzählt, daß das Umsichgreifen des Brandes so rasch geschehe, daß zuweilen Menschen die Opfer solcher Umgehungen des Feuers geworden sind. Bei so bewandten Umständen ist es nicht möglich, daß die Grabenarbeit selbst mit dem nöthigen Erfolg gehe*).

Um sich hiervon zu überzeugen, muß man das fürchterliche Gemälde sehen, welches das Feuer in unsern Nadelholzwaldungen dargestellt hat. Ist es zum Verwundern, wenn unter so bewandten Umständen oft nicht mehr als 1/3 des zur Dämpfung des Feuers aufgebotenen Volkes auf dem Platze bleibt und daß die übrigen sich entweder in den Wäldern verbergen oder nach Hause laufen, und ist es zum Verwundern, wenn bei so elenden Mitteln wie die bisher angewandten, ganze Hunderttausende von Deßätinen der allerbesten Wälder meist das Opfer eines solchen Brandes werden? Bei meinen Reisen in den Forsten verschiedener Gouvernements habe ich zwei solcher schrecklichen Waldbrände gesehen, und durch sie verwüstete Orte traf ich ziemlich überall, zuweilen in einer Ausdehnung von einigen Zehner von Wersten. Ich bemerkte, daß die durch Brände verwüsteten Stellen sich größtentheils an nasse Brücher oder an Flüsse lehnten: Beweis, daß letztere nur den Brand aufgehalten haben und die ausgehobenen Gräben vollkommen unnütz waren. Man findet auch beinahe immer, wo der Waldbrand in der Gegend einer großen Straße gewüthet hat, die Spuren davon auf beiden Seiten der Straße: ein Beweis, daß weder Straßen noch auf beiden Seiten mit Gräben versehene Gestelle oder Durchschläge, wie man sie in den Wäldern findet, im Stande sind, der Verbreitung des Feuers zu begegnen.

Obgleich die Ernten auf den Podsäken sehr ergiebig sind, was von dem durch die Holzverbrennung sich erzeugenden Alkaligehalt des Bodens und der natürlichen Fruchtbarkeit der noch jungfräulichen Erde herrührt, so führen sie doch den Nachtheil mit sich, daß dadurch viel gutes Holz ausgerottet wird; denn man baut nur da an, wo festes (erwachsenes, haubares) Holz steht, z. B. an Orten, wo die Landowaja*) Kiefer im Verein mit der Roth- und Edeltanne und noch lieber mit dem Lärchenbaum wächst.**)

Ueberdies sind die Podsäken, wie ich oben auseinandergesetzt habe, die häufige Ursache der Waldbrände, so daß diese Gewohnheit, die gleichsam absichtlich eine schnelle Ausrottung der Urwälder zu bezwecken scheint, Dank der Sorgfalt einer weisen Regierung, gänzlich aufgegeben wird.

Der Correspondent der Gesellschaft
K. Ssonni.

*) Bei dem Löschen großer Waldbrände darf man sich nie mit einem Löschmittel begnügen und demnächst kann auch das von dem Verf. dieser Zeilen getadelte Grabenausheben sehr wirksam sein, um das in der Gras- und Kräuterdecke des Bodens fortlaufende Feuer abzuschneiden. Es versteht sich von selbst, daß die Gräben nicht dazu gemacht werden, um die in den Gipfeln der Bäume lodernde Flamme aufzuhalten; zu diesem Zweck muß man breite Durchschläge machen oder in der äußersten Noth Gegenfeuer anzünden. Dieses letzte Mittel ist im Jahrg. 1833 des Forstjournals beschrieben.
Anm. d. Red. d. russ. Journals.

*) Hier mit Landoweje gleichbedeutend. D. Uebers.

**) Bei meinen Bemühungen, von den Einwohnern zu erfahren, warum sie die mit erwachsenen Beständen bestandenen Orte zu Podsäken erwählen, erhielt ich immer die Antwort, daß es die Väter auch so gemacht hätten. Man kann dem aber zwei Gründe unterlegen: 1) daß das haubare Holz schon ein Merkmal des guten Bodens ist, 2) daß durch den größern Widerstand, den dieses Holz dem Feuer bei der Verbrennung leistet, mehr Asche gewonnen wird, als von schwachen Hölzern und da die Asche aus den Grund-Elementen der Pflanzen (der Erde und der chemischen Verbindungen des Wassers, der Erde und der Säuren, d. h. Alkalisalze bildende Substanzen, die zur Nahrung der Pflanzen dienen) besteht, so schließen die Podsäken, auf denen festes Holz gestanden hat, mehr Nahrungskraft für die Erzeugung von Ackerpflanzen in sich, als diejenigen, auf denen schwaches Holz wuchs.
Anmerkung des Verfassers.

C. Forstingenieur-Corps und forstliche Unterrichts-Anstalten in Spanien.

Zu den verschiedenen bereits genommenen Maaßregeln für Erhaltung der Wälder und die Wiederbewaldung des öde gewordenen Bodens hat, wie die allgemeine Zeitung berichtet, die spanische Regierung eine neue, wichtige gefügt. Sie beabsichtigt die Errichtung eines besondern Ingenieur-Corps für die Waldkultur, nach Art der für Wegbau und für Bergwerke. Um diesen Gedanken vollständig durchzuführen, ist die Errichtung von Specialschulen zur Ausbildung dieser Ingenieure nöthig. Eine solche wird nun durch Decret des Regenten zu Madrid ins Leben treten, unter der unmittelbaren Aufsicht der Regierung. Drei Jahre umfaßt der Lehrcursus. In den Provinzen werden Schulen für praktischen Unterricht in der Waldkultur errichtet, den die Forstingenieure ertheilen. 28.

D. Holz im rohen und im verarbeiteten Zustande.

Jedes Land sucht wo möglich seine Boden-Erzeugnisse nicht roh, sondern verarbeitet an andere Länder abzusetzen, um den Verdienst bei der weiteren Zurichtung seinen Bewohnern zu erhalten oder zuzuwenden. In Baden haben die Landwirthe angefangen, ihre rohen Tabacksblätter in Cigarren zu verwandeln und in dieser sehr beliebten Form zu verkaufen. Sie erhöhen dadurch den Preis um mehr als das Doppelte.

In waldreichen Gegenden hat man neuerdings die Vermehrung der Sägmühlen für sehr ersprießlich gehalten, weil dadurch der Absatz des Holzes überhaupt gefördert und deshalb bei der Aufbereitung manches Stück Nutzholz ausgeschieden und höher verwerthet wird, was sonst unter die Masse von Brennholz gekommen wäre. Man hat aus diesen Gründen und aus dem oben bemerkten nationalöconomischen Grunde die Concession zur Errichtung von Sägmühlen gerne gegeben, wiewohl von Seiten derjenigen Gesellschaften, welche sich seither vorzugsweise mit Holzhandel und Flößerei beschäftigt haben, heftige Einsprache dagegen erhoben wurde. Man zeigte sich geneigt, solche Concessionen namentlich dort zu ertheilen, wo eine Zersplitterung der Wasserkräfte nicht zu befürchten ist, wo also andere, ebenfalls wichtige gewerbliche Etablissements nicht wohl errichtet werden können. Ob dieser Grundsatz der rechte ist, dies wird aus folgendem Beispiele erhellen. In den Domänen- und Gemeindewaldungen bei Pforzheim steht der Waldpreis des Kubikfußes Sägholz durchschnittlich auf 12 kr., in dem nahen Stapelorte Leopoldshafen wird dagegen der Kubikfuß als Schnittwaare durchschnittlich und bei Einrechnung des Materialabganges mit 24—30 kr. bezahlt. Der Sägmühlenbesitzer, der Handelsmann und der Fährmann verdienen daher mindestens 12 kr. am Kubikfuß.

Wie sehr der Preis des Holzes durch die weitere Verarbeitung des rohen Erzeugnisses erhöht werden kann, dies beweist ebenfalls und in noch höherem Grade der Schwarzwald. Zuerst ein Beispiel von der Holz-Uhren-Fabrikation. Der Gestellmacher liefert dem Uhrenmacher die Gestelle aus Buchenholz. In den beiden Amtsbezirken Tryberg und Neustadt sind 69 Gestellmacher, welche jährlich durchschnittlich 550 Buchenstämme im Werthe von 11,000 fl. verarbeiten. Ein Gestellmacher verfertigt mit 2 Gesellen in einer Woche 19—20 Dutzend Gestelle verschiedener Sorte. Setzt man den mittleren Preis des Gestelles zu 9 kr. fest, so beläuft sich der jährliche Werth der ganzen Fabrikation an Uhrengestellen auf 75,464 fl. und der Preis des rohen Holzes verhält sich zum Preis der Fabrikate beinahe wie 1 zu 7. Die beiden genannten Amtsbezirke haben zusammen einen Flächengehalt von 10¼ Quadratmeilen mit 26863 Einwohner. Nun ein Beispiel von der Fabrikation von Kübeln, Stander, Schopfen, Rechen, Schuhen, Schachteln, Löffeln, Salzfässern u. dgl. Diese Holzarbeiten sind vorzugsweise in dem Amtsbezirk St. Blasien zu Hause. Derselbe hat einen Flächengehalt von 5 Quadratmeilen mit 11172 Einwohner. Der jährliche Verbrauch an Rohstoff (Holz) in diesem einzigen Amtsbezirke ist zu 10963 fl. und der Werth der Fabrikate auf 33291 fl. angeschlagen. Hiernach verhält sich der Preis des Nutzholzes zum Preise der Fabrikate = 1 : 3. 37.

E. Zur Naturgeschichte der Forstinsekten, insbesondere des Curculio Lapathi, Linné.*)

Ausgangs Juni 1842 fand ich in einem 7¾ Morgen großen Erlenbestande, der früher die Bestimmung dazu erhielt, weil zum Ackerbau der Boden fast unbrauchbar war, die Erlen von einem Insekt angestochen. Der Boden ist sehr mager, mäßig feucht und die Humus so seicht, daß oft die Wurzeln zu Tage liegen, mithin der Wuchs des Holzes stellenweis weniger als mittelmäßig, ja sogar schlecht ist. Größtentheils ist die Fläche mit der Schwarz-Erle (Alnus glutinosa) und nur an ganz trockenen Stellen mit der grauen Erle (Alnus incana) bestanden. Das Alter war 6 Jahre nach der letzten Holzung. Nach 4 Wochen fand ich den Schaden groß und bereits die Larve eines Rüsselkäfers, und zu Ende August diesen ganz ausgebildet, von denen ich einige Exemplare in meine Sammlung nahm. Die Herbstwinde zu Anfang des Septembers brachen dort, wo die Reidel angebohrt waren und nachdem der Käfer diese verlassen hatte, entzwei und der ganze Bestand mußte aus diesem Grunde zu Ende October abgeholzt werden. Da mir dieses Insekt noch nicht vorgekommen war, d. h. nicht in so großer und so viel Schaden verursachender Menge, ich auch dasselbe noch nicht kannte, so nahm ich Bechstein's Forstinsektologie und Oken's Naturgeschichte zur Hand, fand aber unter den Curculioniden keins mit dem Insekt übereinstimmendes. Ich wandte mich dieserhalb an einen Freund nach Breslau mit der Bitte, das Insekt durch einen Entomologen bestimmen zu lassen, zu welchem Behufe ich auch einige Exemplare zur Ansicht einsendete. Durch die Gefälligkeit des Herrn Prof. Dr. Wimmer wurde mir auch die Bestimmung des Insektes

*) Es ist hier wahrscheinlich von demselben Rüsselkäfer die Rede, worüber Seite 167—172 dieser Zeitung von 1843 ausführlich berichtet wurde. A. d. R.

zu Theil, daß die eingesandten Exemplare männlichen Geschlechts des Curculio Lapathi nach Linné, Herbst, Ponzer und Fabr., Rhynchaenus Lapathi nach Gyllenhof, Cryptorhynchus Lapathi nach Illiger, sind. Ich halte es für meine Pflicht, das forstliche Publikum von der verderblichen Einwirkung dieses schädlichen Rüsselkäfers auf die Erlenbestände in Kenntniß zu setzen und werde nicht ermangeln, bei wiederholten Vorkommnissen meine Beobachtungen fortzusetzen und zu seiner Zeit hierüber berichten.

Prauß, in Schlesien. Zillich.

F. Die dreifache Benutzung des Waldbodens bei Nadelholzsaaten mittelst Beisaat von Staudenkorn.

Bekanntlich pflegt man bei Waldkulturen, welche im Frühjahr vorgenommen werden, auf die zu kultivirende Blöße, nebst den darauf bestimmten Waldsamen, Hafer zu säen, welches letztere theils aus Interesse für die Frucht, meistentheils aber darum geschieht, um den Boden vor Unkraut zu bewahren und den jungen Pflanzen, wenn auch nur für ein Jahr, Schutz und Schatten zu verschaffen; ich habe aber die Versuche, dem Holzsamen und Hafer eine kleine Quantität Staudenkorn beizufügen, sehr zweckmäßig gefunden, da sich diese Frucht nicht nur ungemein vermehrt, sondern auch auf der kultivirten Fläche gar kein Unkraut aufkommen läßt, den jungen Pflanzen durch mehrere Jahre den vollkommensten Schutz und Schatten gewährt und zwar im ersten durch seine großen Stauden, im zweiten durch die Halme und später durch den starken rohrförmigen Stoppel, welcher allerdings hoch stehen bleiben muß. Bei dieser Saat ist auf folgende Weise zu verfahren. Sobald das zur Kultur bestimmte Land durch Pflügen oder Umhacken zur Besamung gehörig vorbereitet ist, nimmt man pr. Morgen eine Metze Breslauer Maaß des sogenannten Staudekorns und vier Metzen Hafer, mengt beide Getreidesorten gehörig durch einander, säet es auf das zu kultivirende Terrain und bringt diesen Samen mit Hülfe der Egge, des Rechens, oder wenn es die Umstände nicht anders gestatten, mit der Rodehau unter die Erde. Hiernach zieht man ganz flache, circa einen Zoll tiefe Furchen, säet den Waldsamen hinein und giebt ihm die nöthige Erdbedeckung durch das Ueberziehen mittelst eines Schleppbusches.— Das Ziehen der Streifen, damit dieselben in gleich weiter Entfernung gezogen werden, geschieht auf folgende Art: Es wird die Saatrinne durch einen sogen. Markirer, eine Art Rechen, welchen man die Zinken so weit auseinander stellt, als man diese von einander entfernt wissen will, bezeichnet, und es wird durch dieses Instrument leicht, sobald man die erste Saatrinne in gerader Linie gezogen hat, die ganze zu kultivirende Fläche mit geraden, gleich weit entfernten Linien zu bezeichnen, da man nur den ersten Zinken in die letztgezogene Linie zu setzen benöthigt, um die übrigen eben so und paralell zu ziehen. Ist dieses geschehen, so werden die Arbeiter mit breiten Hacken versehen und zwei und zwei auf jeden Strich vertheilt, um auf diese Art einander gegenüber zu stehen und zwar so, daß die Saatrinne zwischen ihnen liegt. Hierauf greift jeder mit seiner Hacke in den markirten Riß, zieht den Boden nach der angegebenen Breite nach sich oder auf sich zu, tritt, indem er so fortfährt, seitwärts weiter bis zum Ende der Linie, wodurch das so eben gesäete Getreide, welches auf den für den Waldsamen bestimmten Streifen oder Saatrinne fiel, von demselben entfernt und zu beiden Seiten gleichmäßig vertheilt wird, welches, wenn es auf den Saatrinnen liegen bleiben sollte, den jungen Pflanzen statt zu nützen, nur schaden würde.

Indem diese Getreideart im ersten Jahre starke Stauden macht, so würden darunter die jungen Pflanzen umkommen, wenn nicht der Same in Saatrinnen gesäet wäre; anderntheils leisten diese Stauden an den Rändern der Saatrinnen außerordentliche Dienste, da weder die Sonne im Sommer, noch die kalte Luft im Winter nachtheilig auf die Pflanzen wirken kann, was der durch die Kornstaude förmlich gebildete Grasdamm hindert. Im zweiten Jahr wächst diese Getreideart sehr schnell und kann, wenn der Boden nicht zu schlecht und die Witterung nur irgend günstig ist, wie der Weizen beschnitten werden, wonach sich die Stauden noch mehr ausbreiten, so, daß die Staude, welche aus einem einzigen Samenkorn entstand, fünfzig bis sechszig und noch mehr Stengel treibt. Bei nicht beschnittenem Korn, welches nur die Hälfte der Bodenfläche einnimmt, hat man nur die Hälfte der ährentragenden Halme zu gewärtigen. Es versteht sich von selbst, daß im ersten Sommer der Hafer aus der Kultur gewonnen wird, mithin das Staudekorn im zweiten Jahre den zweiten Ertrag und das Holz den endlichen Nutzen der Bodenfläche gewährt.

Hauenold, in Schlesien. Stiller, Förster.

G. Zündhütchen-Verkauf.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Fig. A.

a.

c.

b. b.

Nord.

Erklärungen.

a. Fanggarten von 10 Mg.
b. Auslauf, oder Reserve Kammer.
c. Einwechsel in die Fangkammer.
d. Einwechsel in den Eichelkamp.
e.f. Linie zum verziehen der Luppen
g.h. Einwechsel in die Reserve Kammer.
——— Zaun.

Forst

Das

53.

68.

Luppenbruch

Der Krumme See

54.

68.

55.

Gross-Schönebecker

Plan

zum Eingangen von Rothwild im

ist allerdings ein, die richtige und schnelle Behandlung ‖ Ausnahmen, in Muschelkalk, und der aus d

edacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juli 1843.

Ueber den

Ertrag der Weißtanne auf gutem Muschelkalkboden,

von Oberforstmeister H. Karl, zu Sigmaringen.

Bekanntlich ist die Ermittlung und Feststellung des jährlichen nachhaltigen Ertrages der Waldungen eine der wichtigsten und folgereichsten Operationen des Forstwirths. Vorrath und Zuwachs bilden hierbei das Hauptfundament, und da ein Betriebsregulirungsgebäude nur dann sicher und fest stehen kann, wenn jenes Fundament gut, also der Vorrath und Zuwachs des betreffenden Waldes möglichst richtig ermittelt sind, so haben sich die Forstwirthe von jeher bemüht, sich alle zur Erreichung dieses Zweckes dienende Mittel dienstbar zu machen.

Unter diesen Mitteln spielen die Ertragstafeln in mehrfacher Beziehung eine sehr bedeutende Rolle, und es ist deren Unentbehrlichkeit bei jeder der verschiedenen Betriebsregulirungsmethoden schon längst allgemein anerkannt. Wenn es auch noch Forstmänner geben mag, die in dieser Beziehung anderer Ansicht sind, glaubend, daß sie bei Erhebung des Vorrathes und Zuwachses eines Forstes jede Erfahrungstafel ganz entbehren können, so mögen sie für einzelne Fälle, wo man jeden unverhältnißmäßigen Zeit- und Kostenaufwand unbeachtet lassen und sich in allen Waldtheilen durch unmittelbare Untersuchungen mittelst Probeflächen 2c. über Vorrath und Zuwachs unterrichten will, recht haben. Allein, wenn man bedenkt, wie selbst die mathematisch richtige Bestimmung des Vorrathes und Zuwachses, in Folge jährlicher nicht vorauszusehbarer Veränderungen, auf nur kurze Zeit benutzbar bleibt, so kann man gewiß ein solches Zeit und Geld raubendes Verfahren nur für einzelne Fälle gut heißen.

Der aus der Uebung hervorgehende praktische Blick ist allerdings ein, die richtige und schnelle Behandlung des Geschäftes förderndes Mittel, welches keinem brauchbaren Taxator fehlen darf. Allein, bei der Untersuchung, wie dieses Mittel erlangt werde, wird man auf Erfahrungen hingewiesen, welche auf die verschiedenste Weise gemacht und entweder einzeln vorgemerkt, oder mit der erforderlichen Umsicht in eine förmliche Ertragstafel zusammengestellt wurden.

Da hiernach alle Erfahrungen über den Ertrag der verschiedenen Holzarten unter verschiedenen klimatischen Bodenverhältnissen für den Forstwirth von Interesse sein müssen, so glaubt der Verfasser dieser Mittheilung dem forstlichen Publikum einigen Dienst zu erweisen, wenn er auch die beiliegende vollständige Erfahrungstafel über Weißtannenbestände hiemit veröffentlicht. Diese Voraussetzung dürfte um so mehr zutreffen, als die Aufnahme der zu jener Tafel erforderlichen Probeflächen 2c. in dienstlichem Auftrage auf herrschaftliche Rechnung durch eigends hiezu bestellte Taxatoren statt hatte, und eine Erfahrungstafel über Weißtannenbestände in dieser Vollständigkeit und Ausdehnung der gegenwärtigen zur Zeit noch nicht besteht. Da aber die Veröffentlichung von Erfahrungstafeln für die Wissenschaft und das praktische Leben nur dann Werth hat, wenn dabei auch gleichzeitig alle wichtigeren Verhältnisse der Bestände, in welchen die Erfahrungssätze gesammelt wurden, angegeben werden, so glaubt der Verf. dieser Erfahrungstafel Folgendes anfügen zu müssen.

Die betreffenden Reviere Haigerloch und Dettingen des Oberförstereibezirkes Neckarhausen, liegen an dem südöstlichen Fuße des Schwarzwaldes und sollen nun, nachdem die dortigen Waldungen durch die Landesvermessung aufgenommen sind, einer Betriebsregulirung unterstellt werden. Diese Bezirke liegen zwischen 48° 20′ und 48° 25′ nördlicher Breite und einer Erhöhung über die Meeresfläche von 1200 bis 2000 pariser Fuß. Die Gebirgsart besteht, mit wenigen Ausnahmen, in Muschelkalk, und der aus demselben

hervorgegangene lehmige Kalkboden ist, wenigstens auf den genommenen Probeflächen, so tiefgründig, daß das unter ihm vorkommende Gestein dem gedeihlichen Wachsthum der Bestände keinen Eintrag thut. Hinsichtlich der Gebirgsform sind diese Revierbezirke mehr dem höhern Hügellande, als dem eigentlichen Gebirge zuzurechnen. Nur einige stärkere Erhöhungen und Plateaus sind exponirt. Den Bestand bilden die Weißtanne, Fichte, Kiefer und Buche. Die erstere dominirt beinahe durchgehends und die Fichte kommt zum Theil eingemischt, zum Theil, gleich der Weißtanne, im reinen Bestande vor; ebenso die Kiefer und Buche; übrigens nehmen diese beiden letztern Holzarten nur einen kleinen Theil der Gesammtfläche ein.

Bis zum Jahre 1822, wo im Fürstenthume Sigmaringen erst eine eigentliche Forstbehörde ins Leben trat, wurden die fraglichen Waldungen ohne Unterschied gefehmelt, und obgleich schon vor 20 Jahren mit dem Aushieb des alten Holzes und der Schlagwirthschaft begonnen wurde, so war es doch bei aller Anstrengung und Umsicht bis jetzt nicht möglich, die Mehrheit der Bestände in den gewünschten Zustand zu versetzen; theils, weil bei zu raschem Aushiebe des alten Holzes die Waldungen hätten zu stark angegriffen werden müssen, und theils, weil gerade der fleißige Aushieb des alten Holzes der Besamungsstellung in den dazu geeigneten Beständen hinderlich entgegen stand. Ungeachtet dessen konnten aber in den verschiedenen Altersklassen der Weißtannenbestände größere und kleinere Flächen gefunden werden, welche neben der erforderlichen Stammzahl einen vollkommen gleichen Schluß hatten, daher als verläßige Normalprobeorte benutzt werden konnten. Dagegen aber zeigte sich, wie es in Beständen, die früher dem Fehmelbetrieb unterstellt waren, nicht wohl anders sein kann, beinahe überall eine größere oder kleinere Abweichung der einzelnen Stämme, sowohl hinsichtlich des Alters, als der Stärke und Höhe.

Bei einer Vergleichung der Weißtannen-Erträge mit jenen der Fichte, wie sie in verschiedenen forstlichen Schriften vorkommen, wird man zu der Ansicht hingezogen, daß die Weißtanne die Fichte im Ertrage merklich übertreffe, und der Verfasser war daher, obgleich er keinen genügenden Grund hatte, die bisherigen Angaben über Weißtannenbestände zu bezweifeln, sehr begierig, zu erfahren, welches Verhältniß in dieser Beziehung in seinem Amtsbezirke bestehe. Wenn er sich gleich auch eine Abweichung dieser Holzarten hinsichtlich ihrer Erträge denken konnte, so wurde er dennoch durch das Resultat einer Vergleichung der Summe aller Holzmasse bis zum 100jährigen der Weißtanne und Fichte, äußerst überrascht, indem diese nach der angeführten Ertragstafel bei der Weißtanne in 4745 Klftr. und (nach der Ertragstafel über Fichtenbestände in meiner Betriebsregulirungsmethode) bei der Fichte in 8627 Klftr. (à 100 Kbfß.) besteht. Hiernach verhält sich hinsichtlich des Ertrages die Weißtanne zur Fichte wie 1 : 1,8, und man kann sagen, daß nach Maaßgabe dieser zwei Ertragstafeln, welche mit gleichem Fleiße und mit gleicher Umsicht bearbeitet wurden, die Fichte bis zum 100jährigen Alter beinahe einen noch so hohen Ertrag liefert, als die Weißtanne.

Als der Verfasser die gegenwärtige Ertragstafel vollendet vor sich liegen hatte, wurde ihm erklärlich, wie über die Richtigkeit der in seiner oben bezeichneten Fichten-Ertragstafel vorkommenden Ertragsansätze so viele Zweifel erhoben werden konnten.

Indessen ist er weit entfernt, zu glauben oder behaupten zu wollen, daß die in der beiliegenden Ertragstafel aufgeführten Ertragsansätze diejenigen Normalerträge seien, welche den klimatischen und Bodenverhältnissen der betreffenden Flächen entsprechen, vielmehr überzeugt, daß dieses Zurückbleiben der jetzt gefundenen Erträge allein Folge des frühern Fehmelbetriebes in diesen Waldungen ist und daß die auf denselben Flächen aus einer geordneten Schlagwirthschaft hervorgehenden neuen Bestände seiner Zeit einen weit höhern Ertrag liefern werden, als die derzeitigen Bestände, in welchen beinahe an jedem Stamme der durch 30 bis 50 und noch mehr Jahre hindurch gedauerte Kampf um ein ganz kärgliches Leben an den kaum unterscheidbaren Jahrringen deutlich zu erkennen ist. Von diesem nachtheiligen Einfluß der Fehmelwirthschaft auf den Zuwachs der Weißtanne, kann man sich unter Anderem auch dadurch klar überzeugen, daß man die Jahrringe frei aufgewachsener Stangen mit den entsprechenden Jahrringen von im Drucke aufgewachsenen Stämmen vergleicht. Ein ähnlicher Unterschied zeigt sich in der Stärke der Jahrringe, wenn man dieselben an einem und demselben Stamme vergleicht, welcher in der ersten Zeit im Drucke gestanden und später aber frei geworden ist.

Ungeachtet dieser begründeten Vermuthung, nach welcher die in Rede stehenden Waldflächen in einem nächsten Umtriebe, wo lauter aus der Schlagwirthschaft hervorgegangene Bestände zum Hiebe kommen, einen ansehnlich höhern Materialertrag gewähren werden, kann doch der Verfasser ein gewisses durch diese Erfahrungen in ihm rege gewordenes Mißtrauen auf die

Weißtanne nicht bergen und glaubt daher, die Richtigkeit der bisherigen Ansicht, daß die Weißtanne der Fichte im Ertrag gleichkomme oder diese sogar übertreffe, vorerst im Zweifel lassen zu müssen, wozu ihm hauptsächlich auch der Umstand Veranlassung giebt, daß einzelne Probeflächen in mehrgenannten Revieren, auf welchen die Bestände zufälligerweise von dem Oberholz wenig oder gar nichts gelitten hatten, zwar auffallend höhere, als die in die Ertragstafel aufgenommenen Erträge zeigten, aber dennoch die Erträge von solchen Fichten-Probeflächen, welche ebenfalls unter günstigeren Umständen und auf demselben Boden erwachsen sind, nicht erreichten.

Holzmassengehalt und **Zuwachs** nebst **Zuwachsprocent** eines würtembergischen Morgens **Weißtannenbestandes** bis zum 145jährigen Alter, auf gutem Muschelkalkboden und in einer Erhöhung von 1200 bis 2000 pariser Fuß über der Meeresfläche, ausschließlich der Zwischennutzungen und des Reisigs.

Bemerkung der Redaction. Durch Multiplication der hierin angegebenen Kubikfuß-Zahlen mit 0.61615 erhält man den Ansatz für königl. Preuß. und mit 1.19371 für großh. Hess. Maaß.

Holzalter.	Holzmasse im bezeichneten Alter.	Zuwachs		Summe aller Holzmasse bis zum bezeichneten Alter.	Zuwachs-Procent.
		jährlicher.	durchschnittlicher.		
	Kubikfuß.	Kubikfuß.		Kubikfuß.	
1	27	27	27	27	100,000
2	59	32	29,5	86	54,237
3	91	32	30,3	177	35,164
4	123	32	30,7	300	26,016
5	155	32	31,0	455	20,645
6	189	34	31,5	644	17,989
7	223	34	31,8	867	15,246
8	257	34	32,1	1124	13,229
9	291	34	32,3	1415	11,683
10	325	34	32,5	1740	10,461
11	359	34	32,6	2099	9,470
12	394	35	32,8	2493	8,883
13	429	35	33,0	2922	8,158
14	465	36	33,2	3387	7,741
15	503	38	33,5	3890	7,554
16	545	42	34,0	4435	7,706
17	590	45	34,7	5025	7,627
18	638	48	35,4	5663	7,523
19	689	51	36,2	6352	7,402
20	743	54	37,1	7095	7,267
21	801	58	38,1	7896	7,240
22	862	61	39,1	8758	7,076
23	925	63	40,2	9683	6,810
24	991	66	41,2	10,674	6,659
25	1060	69	42,4	11,734	6,509
26	1132	72	43,5	12866	6,360
27	1207	75	44,7	14073	6,213
28	1284	77	45,8	15357	5,996
29	1364	80	47,0	16721	5,865
30	1446	82	48,2	18167	5,670
31	1531	85	49,3	19698	5,551
32	1619	88	50,5	21317	5,435
33	1711	92	51,8	23028	5,376
34	1807	96	53,1	24835	5,312
35	1907	100	54,4	26742	5,243
36	2010	103	55,8	28752	5,124
37	2116	106	57,1	30868	5,009
38	2225	109	58,5	33093	4,898
39	2337	112	59,9	35430	4,792
40	2451	114	61,2	37831	4,651
41	2567	116	62,6	40449	4,518
42	2685	118	63,9	43133	4,394
43	2807	122	65,2	45940	4,346
44	2933	126	66,6	48873	4,295
45	3062	129	68,0	51935	4,216
46	3194	132	69,4	55129	4,132
47	3329	135	70,8	58458	4,055
48	3470	141	72,2	61928	4,063
49	3617	147	73,8	65545	4,064
50	3768	151	75,3	69313	4,007
51	3922	154	76,9	73235	3,926
52	4080	158	78,4	77315	3,872
53	4244	164	80,0	81558	3,864
54	4411	167	81,6	85970	3,785
55	4581	170	83,2	90551	3,710
56	4754	173	84,8	95305	3,639
57	4930	176	86,4	100235	3,569
58	5107	177	88,0	105342	3,465
59	5285	178	89,5	110627	3,368
60	5464	179	91,0	116091	3,276
61	5644	180	92,5	121735	3,189
62	5826	182	93,9	127561	3,123
63	6009	183	95,3	133570	3,045
64	6193	184	96,7	139763	2,971
65	6377,5	184,5	98,1	146140,5	2,892
66	6562,5	185	99,4	152703	2,819
67	6748	185,5	100,7	159451	2,748
68	6936	188	101,9	166387	2,710
69	7126	190	103,1	173513	2,666
70	7318	192	104,5	180831	2,623
71	7508	190	105,7	188339	2,530
72	7696	188	106,8	196035	2 442
73	7883	187	107,9	203918	2,372
74	8069	186	109,0	211987	2,305
75	8254	185	110,0	220241	2,241
76	8438	184	111,0	22867	2,180
77	8616	178	111,8	237295	2,065
78	8788	172	112,6	246083	1,957

Holzalter.	Holzmasse im bezeichneten Alter.	Zuwachs jährlicher.	Zuwachs durchschnittlicher.	Summe aller Holzmasse bis zum bezeichneten Alter.	Zuwachs-Procent.
	Kubikfuß.	Kubikfuß.		Kubikfuß.	
79	8954	166	113,3	255037	1,853
80	9112	158	113,9	264149	1,733
81	9262	150	114,3	273411	1,619
82	9404	142	114,6	282815	1,509
83	9542	138	114,9	292357	1,446
84	9677	135	115,2	302034	1,395
85	9811,5	134,5	115,4	311845,5	1,370
86	9944,5	133	115,6	321790	1,337
87	10077	132,5	115,8	331867	1,314
88	10209	132	116,0	342076	1,292
89	10340	131	116,1	352416	1,266
90	10470,5	130,5	116,3	362886,5	1,246
91	10600,5	130	116,4	373487	1,226
92	10730	129,5	116,6	384217	1,206
93	10859	129	116,7	395076	1,187
94	10987	128	116,8	406063	1,165
95	11114	127	116,9	417177	1,142
96	11235	121	117,0	428412	1,076
97	11353	118	117,0	439765	1,039
98	11468	115	117,0	451233	1,002
99	11578	110	116,9	462811	0,950
100	11683	105	116,8	474494	0,898
101	11787	104	116,7	486281	0,882
102	11891	104	116,5	498172	0,874
103	11995	104	116,4	510167	0,867
104	12099	104	116,3	522266	0,859
105	12202	103	116,2	534468	0,844
106	12305	103	116,0	546773	0,837
107	12407	102	115,9	559180	0,822
108	12508	101	115,8	571688	0,807
109	12608	100	115,6	584296	0,793
110	12706	98	115,5	597002	0,771
111	12803	97	115,3	609805	0,757
112	12899	96	115,1	620704	0,744
113	12994	95	114,9	633698	0,731
114	13088	94	114,8	646786	0,718
115	13181	93	114,6	659967	0,705
116	13273	92	114,4	673240	0,693
117	13363	90	114,2	686603	0,673
118	13451	88	113,9	700054	0,654
119	13537	86	113,7	713591	0,635
120	13622	85	113,5	727213	0,623
121	13706	84	113,2	740919	0,612
122	13789	83	113,0	754708	0,601
123	13871	82	112,7	768579	0,591
124	13952	81	112,5	782531	0,581
125	14032	80	112,2	796563	0,570
126	14111	79	111,9	810674	0,559
127	14189	78	111,7	824863	0,549
128	14265	76	111,4	839128	0,532
129	14339	74	111,1	853467	0,516
130	14411	72	110,8	867878	0,499
131	14481	70	110,5	882359	0,483
132	14551	70	110,2	896910	0,481
133	14621	70	109,9	911531	0,478
134	14691	70	109,6	926222	0,476
135	14761	70	109,3	940983	0,474
136	14831	70	109,0	955814	0,471
137	14900	69	108,7	970714	0,463
138	14969	69	108,4	985683	0,460
139	15038	69	108,1	1000721	0,458
140	15106	68	107,9	1015827	0,450
141	15173	67	107,6	1031000	0,441
142	15239	66	107,3	1046239	0,433
143	15304	65	107,0	1061543	0,424
144	15368	64	106,7	1076911	0,416
145	15431	63	106,4	1092342	0,408

Vergleichung eines Buchen-Hochwaldes mit einem aus Buchen und einigen einzeln eingesprengten andern Holzarten bestehenden Mittelwalde.

Bei dieser Vergleichung kommen hauptsächlich folgende Fragen in Betracht:

1) Bei welcher dieser beiden Waldbewirthschaftungsarten wird am meisten Laub producirt und folglich die Bodenkraft am meisten erhalten?

2) Welche von beiden ist der Natur der Holzarten am angemessensten?

3) Welche ist die leichteste in der Ausführung und

4) Bei welcher wird das meiste und werthvollste Holz erzeugt?

Die erste dieser Fragen kommt zwar hin und wieder in den Forstschriften zur Sprache und verschiedentlich sind Meinungen darüber geäußert, aber nicht mit dem Ergebniß genauer und vergleichender Untersuchungen belegt worden. Um darüber mehr ins Klare zu kommen, habe ich in den Jahren 1840 und 1841 in den Buchen-Hoch- und Mittelwäldern der hiesigen Gegend genaue Versuche angestellt, wovon ich das Resultat mit dem Wunsche zur öffentlichen Kenntniß bringe, daß andere Forstmänner dadurch veranlaßt werden möchten, ihre Erfahrungen über diesen Gegenstand ebenfalls in diesen Blättern bekannt zu machen. Behufs dieser Versuche wurden in vollkommenen Hoch- und Mittelwaldbeständen von der unten angegebenen Beschaffenheit genau ausgemessene Bodenflächen von allem alten Laube vor dem Abfall des frischen sorgfältig ge-

reinigt, das abgefallene frische Laub alsbald bei trockener Witterung zusammengescharrt, auf einer gewöhnlichen Wage genau gewogen, verschiedene ebenfalls genau gewogene Säcke voll davon in ein erwärmtes Lokal gebracht und so lange getrocknet, bis an dem Gewichte keine Veränderung weiter bemerklich war; wonach dann aus der Gewichtsverminderung, welche dieses ganz ausgetrocknete Laub erlitten hatte, auf das Gewicht der im Walde zurückgelassenen Quantität Laub geschlossen, und solche danach für einen hessischen Acker berechnet und festgestellt wurde. — Die Buchen-Hochwälder, worin diese Versuche angestellt wurden, befinden sich auf dem bunten Sandsteingebirg in einer Meereshöhe von ungefähr 800 pariser Fuß. Der Boden ist gut und die Productionsfähigkeit desselben von der Art, daß bei einem 100jährigen Umtriebe auf einen Holzertrag von 5600 bis 6000 Kbfß. auf einem hessischen Acker mit Sicherheit gerechnet werden kann. — Die Mittelwaldungen, worin das aus Buchen, Hainbuchen und Eichen bestehende Unterholz in einem 20jähr., das aus Buchen, Eichen 2c. bestehende Oberholz aber in einem 100jährigen Umtriebe stehet, befinden sich auf Basaltbergen in gleicher Höhe wie die Hochwaldungen. Sie haben etwas bessern Boden als diese, und die Productionsfähigkeit eines hessischen Ackers beträgt alle 20 Jahr 700, höchstens 800 Kbfß. — Das Ergebniß der Versuche war nun folgendes: *)

a. Im Buchen-Hochwalde. — Pfund Laub auf 1 Acker.

1r Versuch: im Buchen-Samenschlag mit 1jähr. Pflanzen, der Schutzbestand war 100jährig 1506
2r Versuch: ebenfalls im Samenschlag, die jungen Buchen waren 6, der Schutzbestand 106 Jahr alt 1665
3r Versuch: im ersten Jahr des Lichtschlags; die jungen Buchen waren 7, der Schutzbestand 107 Jahr alt 1113
4r Versuch: im letzten Jahr des Lichtschlages; die jungen Buchen waren 12, der Schutzbestand 112 Jahr alt. 1242
5r Versuch: im 13jährigen gedrungenen Aufwuchs nach dem Abtrieb des Schutzbestandes 613
6r Versuch: im 20jährigen Buchenbestand . . . 834
7r „ im 30jährigen Buchen-Stangenholz 1296
8r „ „ 48 „ „ 1550
9r Versuch: im 60jährigen Heisterholz 1665
10r „ „ 66 „ „ 1725
11r „ „ 79 „ „ 1864
12r „ „ 93 „ „ 1827
13r „ „ 100 „ „ 1806

Werden nun die Laub-Erträge von den Beständen, deren Alter zwischen 1 und 6, zwischen 6 und 12, zwischen 13 und 20 Jahr u. s. w. fällt, durch geometrische Progressionszahlen bestimmt, so stellen sich die Erträge für den Buchen-Hochwald in dem Zeitraume von 100 Jahren auf folgende Art heraus.

Jahre.	℔ Laub.	Jahre.	℔ Laub.	Jahre.	℔ Laub.
1	1506	35	1362	69	1756
2	1537	36	1375	70	1767
3	1568	37	1389	71	1777
4	1599	38	1403	72	1788
5	1632	39	1417	73	1799
6	1665	40	1431	74	1809
7	1113	41	1445	75	1820
8	1138	42	1460	76	1831
9	1163	43	1474	77	1842
10	1189	44	1489	78	1853
11	1215	45	1504	79	1864
12	1242	46	1519	80	1861
13	613	47	1534	81	1858
14	641	48	1550	82	1855
15	669	49	1559	83	1854
16	699	50	1569	84	1851
17	731	51	1578	85	1849
18	764	52	1587	86	1846
19	798	53	1597	87	1843
20	834	54	1606	88	1840
21	872	55	1616	89	1837
22	911	56	1626	90	1835
23	952	57	1635	91	1832
24	995	58	1645	92	1830
25	1040	59	1655	93	1827
26	1086	60	1665	94	1824
27	1135	61	1675	95	1821
28	1187	62	1685	96	1818
29	1240	63	1695	97	1815
30	1296	64	1705	98	1812
31	1309	65	1715	99	1809
32	1322	66	1725	100	1806
33	1335	67	1736	Lat. 3	= 58429
34	1348	68	1746	„ 2	= 53372
Lat. 1	= 38344	Lat. 2	= 53372	„ 1	= 38344
				Sa.	= 150145

b. Im Mittelwalde. — Pfund Laub auf 1 Acker.

1r Versuch: im 1jähr. Mittelwaldschlag, worin so viel Oberholz vorhanden war, daß solches zu 700 Kbfß. abgeschätzt und 1/4 der Fläche als beschirmt anzunehmen war 345
2r Versuch: das Unterholz war 5jährig 706
3r „ „ „ „ 10 „ 1086
4r „ „ „ „ 15 „ 1592
5r „ „ „ „ 20 Jahr alt. Das vorhandene Oberholz wurde zu 1100 Kbfß. Masse abgeschätzt und 3/4 der Fläche waren als vom Oberholz beschirmt anzunehmen . . . 1760

*) 1 Hessen-Casselischer Acker ist = 0,93471 Preußischen oder 0,95461 großh. Hess. oder 0,431485 Sächs. Morgen. 1 Fuß des Hessen-Casselischen Körper-Maaßes ist = 11 rheinländ. Zollen. 1 Pfund des Casselischen Gewichts verhält sich zum Preuß. Zollgewicht wie 15 : 14.

Werden nun die zwischen 1 und 5, zwischen 5 und 10 Jahr u. s. w. fallenden Zahlen wieder wie vorhin auf geometrisch-progressionsmäßige Weise ergänzt, so stellt sich der Laub-Ertrag des **Mittelwaldes** für 20 Jahr auf folgende Art heraus.

Jahre.	℔ Laub.	Jahre.	℔ Laub.	Jahre.	℔ Laub.
1	345	9	996	17	1657
2	413	10	1086	18	1691
3	494	11	1172	19	1725
4	590	12	1266	20	1760
5	706	13	1366		
6	770	14	1475	Lat. 3 =	6833
7	839	15	1592	„ 2 =	10577
8	914	16	1624	„ 1 =	5071
Lat. 1 =	5071	Lat. 2 =	10577	Sa. =	22481

In 5 × 20 = 100 Jahren, mithin 112405

Vergleichung mit dem Laub-Ertrage des Hochwaldes.

Der Buchenhochwald producirt, wie bereits oben erwähnt ist, in 100 Jahren 150145
Der Mittelwald hingegen, wie vorstehet ... 112405
Mithin der Buchenhochwald mehr 37740

oder etwas über $1/4$ gegen den Laub-Ertrag des Mittelwaldes, ungeachtet bei dem letztern der Boden hinsichtlich des Basaltgebirgs besser war, als bei denen auf dem bunten Sandsteingebirg stehenden Hochwaldungen.

Schon hieraus geht hervor: daß bei der Mittelwaldwirthschaft die Bodengüte sich nicht so wie beim Hochwalde erhalten kann, sondern successive verschwinden muß. Es kommt nun aber noch weiter Folgendes in Betracht: Der Buchenhochwald wird in dem Zeitraume von 100 Jahren nur einmal und auf eine Art verjüngt, bei welcher der Boden nie den Einwirkungen der Sonnenhitze und des Sturmes bloßgestellt wird, denn der vorhandene Holzbestand wird erst dann lichter gestellt und hiernach nach Verlauf mehrerer Jahre völlig abgetrieben, wenn der Boden ganz mit jungen und gehörig erstarkten Pflanzen bedeckt ist. Bei dem Mittelwalde ist dieses anders. In dem Zeitraum von 100 Jahren wird der Bestand 5mal abgetrieben und eben so viel mal der Boden auf $2/3$ oder $3/4$ der Fläche alles Schutzes durch den plötzlichen Abtrieb des darauf stehenden Holzes beraubt. Der Sturm greift die bei dem Aufarbeiten des Holzes aus ihrer festen Lage gebrachten Laublagen an und wehet solche in Vertiefungen oder auf einzelne Punkte zusammen und die Sonne übt nun ihre austrocknende Gewalt auf den Boden aus. Wie nachtheilig solches auf die Bodengüte wirkt, und wie sehr dadurch die Nahrungstheile verflüchtigt werden, darüber ist sich schon in mehreren Schriften ausgesprochen worden, und der Forstmann kann solches an jeder mittäglichen Bergwand sehen, wo der Boden nie von der guten Beschaffenheit ist, als an der Nord-, Ost- oder Westseite der Berge. Diese ebengenannten Nachtheile, welche die öftern Bloßstellungen des Bodens verursachen, wirken ohne Zweifel eben so nachtheilig auf die Bodenkraft, als die Verminderung der Laubproduction. Werden nun auch diese Nachtheile nicht an einem Ort so rasch als an dem andern bemerkt, und erscheinen solche z. B. auf dem Basaltgebirge später: — ausbleiben werden sie nirgends, und auf dem bunten Sandsteingebirge in Hessen sind solche schon auf eine so auffallende Weise sichtbar geworden und haben so nachtheilig auf die Holzproduction gewirkt, daß man sich genöthigt gesehen hat, bedeutende Waldflächen in Kiefernbestände umzuwandeln.

Gehen wir nun zur zweiten Frage über, nämlich **welche von den genannten Waldwirthschaften der Natur am angemessensten sei?**

Im Hochwalde werden die Bäume auf eine Art erzogen, welche ihrer Natur entspricht; sie werden auf keine Art im Wuchs gestört und erst dann gefällt, wenn sie den höchsten oder einen möglichst hohen Grad von Nutzbarkeit erreicht haben. Bei dem Mittelwalde hingegen läßt man nur einen Theil des Oberholzes den Culminationspunkt seines Wuchses erreichen; der andere Theil wird vor demselben abgeholzt. Bei dem eben genannten abgeholzt werdenden Theile ist nun zwar wegen des größeren Lichtgenusses, welcher den Kronen der Bäume zu Theil wird, der Zuwachs größer, als bei den Bäumen im Hochwalde, aber ihre Brauchbarkeit ist mit diesem letztern durchaus nicht zu vergleichen. Sie breiten sich bei ihrer freien Stellung allzusehr in Aeste und Kronen aus und verlieren dadurch die Brauchbarkeit zu gutem Bau- oder Werkholz zum größten Theil. Welch eine Verschiedenheit des Werthes findet aber zwischen zweien Bäumen statt, wovon der eine z. B. 100 Kbfß. Nutzholz und der andere nur eben so viel Brandholz liefert. — Bei dem Unterholze läßt man die Stangen abhauen, sobald sie das bestimmte periodische Alter, etwa 20—30 Jahre, erreicht haben, und kaum hat die Natur diese harte und grobe Verletzung wieder zugeheilt, kaum ist der neu erschienene Stockausschlag wieder in gutem Wuchs, so wird der Stamm abermals abgehauen und diese widernatürliche Operation so lange wiederholt, bis die Lebenskräfte der Pflanze erschöpft sind, welches natürlicherweise weit früher geschieht, als wenn die Pflanze in ungestörtem Wachsthum geblieben wäre. Auf eine widernatürlichere Behandlung der Baumhölzer — denn nur von diesen rede ich — konnte der menschliche Geist wohl nicht leicht

verfallen, und doch gab es eine Zeit, in welcher man sich bedeutende Vortheile von einer solchen Behandlung des Waldes versprach.

Ich habe schon bei vielen Mittelwäldern einen dreimaligen Umtrieb des Unterholzes erlebt, und jedesmal bemerkte ich, daß entweder viele Stöcke abgestorben und kleine Blößen entstanden waren, oder daß schlechte Holzarten Aspen, Linden, Saalweiden ꝛc. nach und nach dominirend wurden und die edlern Holzarten durch ihren anfänglich raschern Wuchs verdrängten. Vergebens wurde mehrmals ein dreimaliges Aushauen derselben angeordnet, um vorhandene Eichen-Samenpflanzen vor dem Verdämmen zu schützen und in die Höhe zu bringen. Einen regelmäßigen Hochwald wieder vollständig zu verjüngen, ist dem erfahrnen Forstmanne leicht, und bleiben Blößen, so sind solche sowohl durch Saat als durch Pflanzung mit sicherm Erfolg wieder in Bestand zu bringen. Sind hingegen im Mittelwalde Blößen entstanden, so wird man in den meisten Fällen eine Besamung derselben vergeblich erwarten. Denn erfolgt eine Besamung gerade in dem Jahre, worin das Unterholz abgetrieben wurde, so hat der Boden noch nicht diejenige Beschaffenheit erlangt, die zum Keimen des Samens erforderlich ist, und, ist der Schlag schon etliche Jahre alt, so ist der Stockausschlag schon zu hoch, der Boden schon zu viel mit wuchernden Forstunkräutern überzogen, der abfallende Samen gelangt nur zum kleinsten Theil zum Keimen und die jungen Kernpflanzen werden von den in den ersten Jahren sehr üppig wachsenden Stockausschlägen verdämmt oder vom Forstunkraut erstickt. Es bleibt dann nichts übrig, als die Blößen mit erstarkten Pflänzlingen wieder in Bestand zu bringen und mehr Kosten aufzuwenden, als man zu ähnlichen Zwecken im Hochwalde braucht.

Was nun ferner die dritte Frage betrifft, so ist dem erfahrnen Forstmann die Bewirthschaftung des Hochwaldes weit leichter, als die Bewirthschaftung des Mittelwaldes. Im Hochwalde sind die Regeln für die Durchforstungen, Samen-, Licht- und Abtriebsschlägen von der Natur entnommen und leicht in Ausführung zu bringen; im Mittelwalde hingegen soll das Oberholz aus solchen Holzarten bestehen, welche keine zu starke Kronen haben. die Laßreitel sollen nicht zu schlank sein, weil sie sonst dem Sturme nicht widerstehen können, aber auch nicht zu kurz, weil sie sonst zu nahe über der Oberfläche sich in Kronen ausbreiten und zu viel verdämmen. Der Oberholzbestand soll sodann so beschaffen sein, daß nach dem Abtriebe des Unterholzes $1/4$ bis $1/3$ der Fläche und kurz vor dem Abtrieb $2/3$ bis $3/4$ der Fläche als beschirmt zu betrachten sind ꝛc. Das ist nun alles recht bald gesagt und nimmt sich auf dem Papier recht gut aus, allein im Walde kommt oft der erfahrenste Forstmann in große Verlegenheit, wenn er alle diese Vorschriften in Einklang und in Ausführung bringen soll, und noch größer wird solche, wenn der Holzertrag eines Mittelwaldes für einen langen Zeitraum z. B. für 100 Jahre bestimmt oder der Geldwerth desselben berechnet werden soll. Mehrere Forstschriftsteller berühren wohl deshalb auch diesen Gegenstand nur sehr leise und oberflächlich, und einer derselben will bei dem Entwurfe der Forstbetriebseinrichtungen die Erträge der Mittelwaldungen nur für die nächsten 60 Jahre berechnet haben, weil die Berechnung für eine längere Zeit zu unsicher sei.

Was nun endlich die vierte Frage, nämlich den Holzertrag betrifft, so hat man solchen zwar vom Buchen-Hochwalde ziemlich genau ausgemittelt, vom Buchen-Mittelwalde können aber die angegebenen Erträge wohl nicht als sehr genau betrachtet werden, da es dabei so sehr auf die größere oder geringere Quantität des vorhandenen Oberholzes ankommt. Indessen kann das Verhältniß des jährlichen Holzertrages eines im 120jährigen Umtriebe stehenden Buchen-Hochwaldes zu einem im 30jährigen Umtriebe stehenden Mittelwalde angenommen werden.

1) Nach Cotta	wie	44 :	30
2) „ König	„	48 :	36
3) „ Hundeshagen	„	60 :	44
4) „ Hartig in Cassel	„	62 :	39
5) „ eigner Erfahrung	„	50 :	33.

Nach allen diesen Angaben stellen sich also für die Mittelwaldungen bedeutende Verluste heraus, und wie beträchtlich werden solche bei der Waldfläche eines ganzen Landes! Bei einer Million Acker Mittelwald können solche im Minimum leicht einen jährlichen Verlust von 120000 Klaftern herbeiführen.

Hören wir nun noch ferner die Meinungen, welche mehrere Forstmänner bei der im vorigen Jahre in Stuttgart stattgefundenen Versammlung der deutschen Land- u. Forstwirthe über die Mittelwaldungen geäußert haben. — Auszugsweise führe ich solche aus dem 25. Heft von v. Wedekind's Jahrbüchern der Forstkunde hier an.

Anmerkung der Redaction. So sehr interessant auch die vorerwähnte Verhandlung ist, so glaubt doch die Redaction aus Mangel an Raum und weil sie im angeführten Hefte leicht nachgelesen werden kann, dieselbe hier weglassen und auf die betreffende Zeitschrift hinweisen zu dürfen.

Fassen wir nun alles Gesagte in einem Ueberblick zusammen, so ist das Ergebniß folgendes:

1) Bei der Mittelwaldwirthschaft verschlechtert sich der Boden nach und nach.
2) Sie ist bei den edlern Baumholzarten ganz naturwidrig.
3) Sie ist schwieriger wie jede andere Art von Waldwirthschaft in der Ausführung und in der Ertragsberechnung.
4) Sie ist hinsichtlich der nöthigen Kulturen kostspieliger.
5) Man gewinnt dabei eine weit geringere und dabei weniger werthvolle Holzmasse. Sie ist also
6) Da besonders ganz verwerflich, wo die Production des größtmöglichsten und dabei werthvollesten Holzertrags in der Absicht des Forstmannes liegt.

Wie nun aber da, wo die Mittelwaldwirthschaft einmal eingeführt, wo Holzmangel schon vorhanden ist, wieder zur Hochwaldwirthschaft einzulenken sein möchte, davon ein andermal.

Melsungen. Gunckel,
kurfürstlich Hessischer Oberforstmeister.

Einfluß der Wiesen-Verbesserung und Berieselungs-Anlagen auf die Forstwirthschaft.

In Nr. 6 der Gesetzsammlung für die preußischen Staaten ist das Gesetz vom 28. Februar 1843 aufgenommen, welches in 59 Paragraphen die näheren Bestimmungen über die Benutzung der Privatflüsse zur Entwässerung von Bruch-Terrains oder zu Berieselungs-Anlagen enthält, und zugleich das Verfahren für die Expropriation der davon etwa betroffen werdenden Nachbargrundstücke, so wie die Art der Beurtheilung und Feststellung des Schadens-Ersatzes vorschreibt.

In allen den Gegenden, wo versumpfte Bruchblößen oder auch bestandene Erlenbrücher dem Vieh eine schlechte Weide und dem Besitzer einen dürftigen Holzzuwachs gewährten — und deren giebt es in Preußen, namentlich in den östlichen Provinzen in großem Umfange und Flächen-Inhalt noch sehr viele — in allen solchen Gegenden wird die Anwendung dieses Gesetzes ein reges Leben und Streben in staatswirthschaftlicher und finanzieller Beziehung hervorrufen, weil eine Menge von Besitzern solcher Bruch-Grundstücke bisher allein von dem guten Willen des Nachbars und dessen Entschädigungsforderungen abhängig waren, wenn das Project zur Entwässerung dieser Brücher und ihre demnächstige Berieselung von der Theilnahme oder Zustimmung des Grenznachbars irgend wie abhängig wurde. Das vorliegende Gesetz wird seine wohlthätigen Folgen auf die allgemeine Landeskultur auch in sofern bald äußern, daß der Landmann durch den vermehrten Futter- und Dünger-Gewinn von den geschaffenen neuen Wiesen mit seinen Ansprüchen an den Wald in Bezug auf Waldstreu und Weide mehr zurücktreten und dagegen mehr auf Stallfütterung hinwirken wird, und es ist daher nicht in Abrede zu stellen, daß aus der Verminderung des Andranges nach der Waldstreu und aus der Verminderung des Weideganges mit der Zeit auch ein stärkerer Holzzuwachs für die Wälder folgen wird.

Aber wo Licht ist, da darf es in der Regel auch nicht an Schatten fehlen, und wenn wir etwas näher auf die Sache eingehen, so werden wir finden, daß unsere Wälder von den Folgen des Strebens der Grundbesitzer: alle Brücher zu entwässern und trocken zu legen, mehr oder weniger nachtheilig werden betroffen werden. Bekanntlich sind namentlich unsere Wälder in den kultivirteren und bevölkerteren Gegenden — mit wenigen Ausnahmen einiger Gegenden in den östlichen Provinzen — auf den leichteren Sandboden, d. h. auf solchen Boden zurückgedrängt, dessen Mischungsverhältniß zum reinen Sande nicht mehr von der Beschaffenheit ist, daß darauf für die Dauer und mit Sicherheit Getreide gebaut werden kann. Wenn wir nun aber auf diesem leichteren Sandboden einen guten und kräftigen Holzwuchs selbst an solchen Holzarten bemerken, deren behagliches Bestehen, wie z. B. der Buche und der Eiche, erfahrungsmäßig in der Regel von einem guten tiefgehenden lehmigen Sandboden abhängig gemacht wird, so müssen die Ursachen dieser Wirkungen in anderen Verhältnissen liegen, und wir werden bei näherer Untersuchung der örtlichen Zustände finden, daß auf dem Sandboden neben einer guten Humusschichte auch ein gewisser Feuchtigkeitsgrad im Boden vorherrschend bleiben muß, um einen guten und kräftigen Holzwuchs und Zuwachs hervorzubringen. Dieser Feuchtigkeitsgrad in den Wäldern wird selbst auf dem Sandboden da überall angetroffen, wo sie entweder mit Gewässern oder Brüchern durchschnitten oder ganz oder theilweise davon umgeben sind. Wenn nun der Besitzer eines solchen Waldes die in demselben oder in der Nähe liegenden Gewässer oder Brücher durch Entwässerung trocken legt, um auf dem gewonnenen Boden eine Wiesenwirthschaft einzurichten und durch künstliche Berieselung oder zeitweise wilde Bewässerung an Heu ertragreicher zu machen, so kann die erste Trockenlegung nur durch Aufdeckung von mehr oder weniger tiefen

Gräben erfolgen; — eine Maaßregel, die bekanntlich unerläßlich ist, um dem Wasser einen Ablauf nach dem Niveau anzuweisen. Dieses Einschneiden in den Boden unter das Niveau des abzulassenden Wassers mittelst Gräben wirkt indeß erfahrungsmäßig nicht allein auf das trocken zu legende Bruch, sondern übt seinen Einfluß durch Entziehung der Feuchtigkeit aus dem Boden auch auf die davon mit betroffen werdenden Umgebungen. Daher wird es nicht zu den seltenen Beispielen gehören, daß der Holzwuchs in einem Forst, auf Sandboden, welcher mit nassen oder sumpfigen Brüchern oder Gewässern durchschnitten ist, nachläßt, sobald diese Brücher Behufs der demnächstigen Benutzung als Wiese trocken gelegt werden. — Gegen diese Thatsache wird in dem Falle, daß bei dergleichen Wiesen-Verbesserungen nur von der Entwässerung und Trockenlegung von Brüchern die Rede ist, ohne daß demnächst auch eine zeitweise Berieselung eingerichtet wird, Niemand ankämpfen wollen, denn es liegt auf flacher Hand, daß durch diese Entwässerungen nicht allein den Brüchern, sondern auch ihren nächsten Umgebungen der frühere Feuchtigkeitsgrad entzogen wird. Wie wohlthätig eine solche, durch die angrenzenden, noch nicht trocken gelegten Brücher erhöhete, allgemeine Feuchtigkeit auf das bessere, schnellere und kräftigere Wachsthum des Holzes wirkt, ist aber wohl Jedem vor die Augen gekommen, der überhaupt einen Wald mit einiger Aufmerksamkeit betrachtete; denn es findet sich die Thatsache überall bestätigt, daß der Holzwuchs in der Nähe von Brüchern oder Gewässern besser, als bei gleichen Mischungsverhältnissen des Bodens da ist, wo solche Wirkungen nicht vorhanden sind. Beweise für diese Behauptung und für die aus der Entwässerung der Brücher für den angrenzenden Forstboden in Bezug auf die Verminderung des Holzwuchses entstehenden Nachtheile, werden von aufmerksamen Forstmännern überall schon bemerkt worden sein, wo zeither Operationen solcher Art mit Brüchern vorgenommen wurden, und es liegt namentlich hier ein Fall vor, der als schlagender Beweis dafür gelten kann.

Der Schutzbezirk Priment in der Oberförsterei Mauche, mit einem Flächen-Inhalt von 5500 Morgen, in der Nähe des großen Obra-Bruches, der zwischen den Städten Moschin, Stenschewo, Kosten, Grätz, Schmiegel und Wollstein sich bis in die Nähe der schlesischen Grenze hinzieht, ist nämlich vor einiger Zeit durch den sogenannten Obra-Kanal entwässert und durch diese Trockenlegung zum Theil zur Heuwerbung nutzbar gemacht worden. Der Schutzbezirk Priment enthält vorherrschend Sandboden, auf welchem zwei Eichendistricte von etwa 800 Morgen in der Nähe des vorgedachten Bruches stehen und sich bis vor etwa 10—12 Jahren in einem Alter von 90—120 Jahren in gutem schäftigem Wachsthum erhielten. — Seit jener Zeit aber, wo die Erfolge der Entwässerung des Obra-Bruches auf diesem selbst durch die Heuwerbung wirksam wurden, fingen jene Eichenbestände an, im Wachsthume nachzulassen, und ein großer Theil derselben steht heute bereits wipfeltrocken da! — Die Folgen der Entwässerung des Obra-Bruches sind es, welche die frühere Vegetationskraft des Sandbodens in diesen Eichenorten durch Entziehung des bis dahin gewohnten Feuchtigkeitsgrades so auffallend vermindert haben; — die Eichen vegetiren mit einem kärglichen Zuwachse kaum noch, werden vor ihrem eigentlichen öconomischen und merkantilischen Haubarkeitsalter abgetrieben werden müssen, und es würden Kosten und Mühe offenbar verschwendet sein, wollte man nach ihrem Abtriebe auf dem nunmehr trocknen Sandboden wieder die Eiche anbauen wollen, auf welchem ihr die Mittel zum kräftigen lohnenden Wachsthum genommen sind; — Wahrnehmungen, welche sich auf dem früheren Befruchtungsgebiete des Obra-Bruches (vor dessen Entwässerung) gewiß auch in den davon betroffenen, in dieser Beziehung vielleicht weniger beobachteten Privatforsten würden machen lassen. Wenn nun auch die ganze Summe der Verluste der Wälder für den verringerten Holzzuwachs und die beim nächsten Umtriebe nothwendig werdende Umwandlung der Bestände in genügsamere Holzarten im vorliegenden Falle gegen die durch die Entwässerung des Obra-Bruches in Bezug auf die Landeskultur erreichten großartigen Zwecke bescheiden in den Hintergrund tritt, so würde bei einem genaueren Gegeneinanderhalten der Vortheile und Nachtheile der gedachten Operation der Vortheil des größeren jetzigen Ertrages vom Obra-Bruch doch einen verhältnißmäßigen Druck für die dadurch herbeigeführte Verringerung des Holzzuwachses in den an dasselbe grenzenden Forsten sich gefallen lassen müssen.

Gewichtiger tritt dieser Vergleich zwischen dem Vortheile durch Wiesengewinn und dem Nachtheile durch den Verlust an Holzzuwachs in allen den Fällen in die Wageschale, wo die zum Zwecke der Wiesenverbesserung zu entwässernden Brücher in schmalen Schlänken die Waldungen durchziehen, und durch ihre Trockenlegung eine geringe Wiesenfläche gewonnen wird, während der Einfluß der Entziehung der Feuchtigkeit aus dem Boden der benachbarten Holzbestände sich auf größere Flächen ausdehnt und der verminderte Holz-

zuwachs leicht die Vortheile der Wiesen-Gewinnung überwiegen kann. —

Wollte man hierauf einwenden, daß die vorberegten nachtheiligen Wirkungen auf den Holzzuwachs nur da zu fürchten wären, wo allein Entwässerungen und Trockenlegung der Brücher stattfanden, daß dagegen überall das bisher bestandene Feuchtigkeits-Verhältniß für den Boden fortdauere, wo der Entwässerung eine Berieselungs-Anlage folge, weil in diesem letzteren Falle das Wasser in einem Behälter gesammelt werde, um es demnächst dem Boden zeitweise durch dessen Ueberrieselung wieder zugehen zu lassen, so könnte dies nur für eine Beschwichtigung der gefährdeten forstlichen Interessen gehalten werden, der mit seinem Scheingrunde vor dem thatsächlichen Zustande der Dinge weichen muß. Es wird nämlich Niemand, der je eine Berieselungs-Anlage gesehen hat, in Abrede stellen können, daß sich die zu berieselnde Wiesenfläche in einem vollkommen trockenen und festen Zustande befinden und daher hier die Entziehung der Feuchtigkeit aus dem Boden vollständig vorausgegangen sein muß. — Die zeitweise Berieselung der trockengelegten Wiese aus dem Behälter mittelst der eingerichteten Haupt-Zuleitungs-Gräben und Riesel-Rinnen kommt aber nicht dem Boden, sondern nur der Grasnarbe selbst zu gute, denn die Wiesen-Einrichtung soll bekanntlich so getroffen werden, daß das Rieselwasser zur Vermeidung der Versumpfung sich nirgend aufhalte, vielmehr gleichmäßig von Rinne zu Rinne bis zum Haupt-Ableitungs-Graben riesele, mittelst welchem Letzteren es dann, wie bei jeder Entwässerung, nach dem natürlichen oder geschafften Niveau ablaufen muß. —

Niemand kann die aus der höheren Benutzung des Ertrages der Brücher durch Entwässerung und Berieselung für die Nationalwirthschaft hervorgehenden großen Vortheile, so wie überhaupt die Wohlthaten des Strebens der neuesten Zeit für die Verbesserung der Landeskultur mehr, als der Unterzeichnete anerkennen, da derselbe in seinem Wirkungskreise dazu durch eigene Operationen in Entwässerungen und Berieselungen vollkommene Veranlassung gefunden, und in seiner Anleitung zur Bewirthschaftung der Privatforste (Berlin, Mittler 1841) bei der Erörterung der Frage über die Umschaffung einzelner Forsttheile zu Acker oder Wiese sich nicht als ortodoxer Forstmann gezeigt hat. Eben deshalb hat es demselben aber nothwendig geschienen, darauf aufmerksam zu machen, daß die Unternehmer von dergleichen Entwässerungs- und Berieselungs-Anlagen bei der Ermittelung des Reinertrages auf den verminderten Holzzuwachs der, durch die Feuchtigkeits-Entziehung betroffen werdenden Holzbestände in Anschlag werden bringen, und bei Trockenlegung von Brüchern in den Feldern, welche von Sandboden umgeben sind, auch selbst von den nächsten Ackerstücken, besonders in trocknen Jahren, auf einen geringeren Getreide-Ertrag werden gefaßt sein müssen.

Posen. — Maron.

Ueber das Ausästen junger Kiefernbestände, insbesondere das Reinigen derselben vom dürren Astholze.

In den vollkommen geschlossenen jungen Kiefernwaldungen findet sich meistens eine große Menge abgestorbener Aeste vor, welche die einzelnen Stämme öfters bis zu 20 und 30 Fuß Höhe umgeben und in ihrer Gesammtmasse den Hauptbestand wie in einem Gewebe von dürrem Gehölze einschließen. Dieses dürre Gehölz, auf welches sich die gewöhnlichen Durchforstungen nicht erstrecken, bildet in der Regel keinen Gegenstand einer ordentlichen Benutzung, dient vielmehr nur dazu, die Frevler und Raff- und Leseholzsammler zu reizen, dasselbe mit Hacken und Reißstangen auf eine den Holzbeständen nachtheilige Weise abzureißen und zu entwenden. Nur selten wird die Natur allein eine vollkommene Ausästelung bewirken und das abfallende Gehölz durch seine Verwesung einigen Nutzen gewähren.

Die Menge dergleichen Holzes — in mehrere tausend Morgen betragenden — 18- bis 25jährigen Kiefernstangenhölzern im Großh. Hessischen Forstrevier Viernheim, dem Dienstbezirke des Mittheilers, war schon seit Jahren die Hauptursache zahlreicher Frevel, welche, insbesondere auf der sogenannten Viernheimer Haide, von einigen nahe gelegenen Großh. Badischen Ortschaften gewerbsmäßig verübt wurden. Bei der Zahlungsunfähigkeit der Frevler und dem deshalb den dortigen Ortspolizeibeamten überlassenen Vollzug der erkannten Arbeitsstrafen, konnte trotz der angestrengten Wachsamkeit des Forstschutzpersonals und aller gepflogenen Verhandlungen keine Verminderung der Frevel bewirkt werden — im Gegentheil hatten sich dieselben so vermehrt, daß jährlich über 5—6000 Denunciationen eingegeben wurden. Der Verlust, welchen hierdurch der Staat an entwendetem Holze, Anzeige- und Aufstellungs-Gebühren der Forstgerichtsprotocolle erlitt, belief sich — ohne den Schaden, welcher sonst noch bei dieser Gelegenheit in den Beständen verübt wurde — jährlich auf mehrere tausend Gulden, so daß unter diesen Um-

ständen für nothwendig und zweckmäßig erachtet wurde, in den Wintermonaten, in welchen der Frevel am stärksten war, eine besondere Schutzwache von 8 bis 10 Mann an der Grenze zwischen den Großh. Hessischen und Großh. Badischen Waldungen aufzustellen und durch dieselbe die Frevler von den diesseitigen Waldungen abhalten zu lassen. — Gleichzeitig mit dieser Anordnung wurden, hauptsächlich an der Grenze, wo es noch nicht geschehen war, gewöhnliche Durchforstungen vorgenommen und dabei überall vorzugsweise das dürre Holz als Hauptgegenstand des Frevels entfernt. Um aber den beabsichtigten Zweck vollständiger und zugleich noch andere Vortheile durch eine regelmäßige Benutzung aller an den Stämmen befindlichen dürren Aeste zu erreichen, ließ ich im vorigen Sommer besondere Werkzeuge, vorläufig Stoßeisen genannt, nach den (in ¼ der natürlichen Größe) beigefügten Zeichnungen A. und B. anfertigen und Versuche damit anstellen, welche so günstig ausgefallen sind, daß ich höheren Orts zur Fortsetzung dieser Manipulation ermächtigt wurde und nunmehr veranlaßt bin, das Verfahren und den Erfolg, welche vielleicht für manchen meiner Fachgenossen nicht ohne Interesse sein dürften, hier öffentlich mitzutheilen.

In den 20—25jährigen, bereits regelmäßig durchforsteten Kiefernstangenhölzern arbeiten gewöhnlich sieben Menschen in einer Rotte, von welchen der erste, eine scharfe Heppe führend, vorausgeht und jedes Stämmchen von den unteren abgestorbenen Aesten, so weit derselbe mit der Hand reichen kann, reinigt. Diesem folgt der zweite Arbeiter, welcher mit dem Eisen A., welches auf drei Seiten, nämlich bei a, b und c scharf und gut gestählt und an einem Stiele von 6—8 Fuß wohl befestigt ist, die höher stehenden Aeste auf- und abwärts stoßend, auch mit der Schärfe c hauend, je nachdem es am besten zur Hand steht, vom Stamme glatt ablöst. Zwei weiter folgende, gleichfalls hinter einander hergehende Arbeiter, stoßen auf- und abwärts mit den Eisen B, welche bloß bei a und b scharf und an 15 bis 20 Fuß langen Stielen befestigt sind, die höher stehenden dürren Aeste, ebenfalls dicht am Stamme und ohne denselben im geringsten zu beschädigen, ab. Hierauf folgen zwei Arbeiter, wozu Weibsleute und Kinder verwendet werden können, welche die abgestoßenen Aeste sammeln und dieselben dem siebenten und letzten Arbeiter zutragen, welcher mittelst des Wellenbocks die Wellengebunde fertigt und dieselben an den Wegen und Schneißen in Schichten von 25 Stück aufsetzt. Zur Förderung der Arbeit ist hauptsächlich darauf zu sehen, daß ein Arbeiter dem andern vorarbeitet, daß die Arbeiten richtig vertheilt werden und daß jeder Arbeiter mit der ihm zugetheilten Arbeit ohne Unterbrechung vollständig beschäftigt ist.

Auf die angegebene Weise wurden hier im Laufe des verflossenen Winters 400 Morgen Kiefernstangenhölzer ausgeästet und 105225 Stück dürre Wellen gewonnen. Hiervon wurden 58475 Stück für 1372 fl. öffentlich versteigert und 46750 vermöge Berechtigung gegen Ersatz des Macherlohns und Receßpreises an die Gemeinde Viernheim abgegeben. Der Gesammtwerth des gewonnenen Gehölzes beläuft sich somit nach den diesjährigen Holzpreisen auf 2469 fl. oder pr. 100 Wellen im Durchschnitt auf 2 fl. 20 kr.

Da indessen sieben Menschen durchschnittlich täglich nur 150 Stück Wellen fertigen können, wenn das dürre Gehölz in gleicher Menge wie in den erwähnten Districten vorhanden ist und deshalb anfangs der Macherlohn mit 2 fl. pr. 100 Wellen bezahlt werden mußte: so ist vorerst der reine Erlös von keiner großen Bedeutung; doch steht zu erwarten, daß die Erndtekosten, da die Arbeiter nun eingeübt sind, für die Folge geringer sein und die Wellen bei weniger gelinder Witterung als im vorigen Winter, bedeutend höhere Preise erreichen werden. — Sollte aber auch nur der Arbeitslohn erlöst werden, ja mitunter noch eine Zubuße stattfinden, so glaube ich dennoch das angegebene Ausästen und Reinigen junger Kiefernbestände aus folgenden Gründen angelegentlichst empfehlen zu müssen:

1) Ist dasselbe ein vorzügliches Mittel, dem gewöhnlichen Waldfrevel, welcher sich meistens nur auf dürres Holz erstreckt, vorzubeugen.*)

2) Wird durch das glatte Abstoßen der dürren Aeste und der längeren und kürzeren vom Frevel und Sturmwind ꝛc. herrührenden Aststümpfe, welche sonst allmählig in die Stämme einwachsen und schadhafte, bruchige Stellen und Knorren im Holze verursachen, für die Folge besseres Bau-, Werk- und Nutzholz erzogen werden.

3) Werden die in der angegebenen Weise von allem abgestorbenen und kranken Holze gereinigten Walddistricte weniger dem Insektenschaden ausgesetzt sein.**)

*) Der oben erwähnte, früher im Revier Viernheim bestandene sehr zahlreiche Frevel wurde auf diese Weise in Verbindung mit der gedachten Schutzwache, welche vor der Hand noch so lange beibehalten werden muß, bis die dem Frevel ausgesetzten Districte sämmtlich ausgeästet und von allem dürren Gehölze gesäubert sind, fast gänzlich unterdrückt.

**) Alle Kieferndistricte des hiesigen Reviers, in welchen schon seit Jahren die Vorsichtsmaaßregel beobachtet wird,

4) Wird die Feuersgefahr, welche solchen von dürrem Gehölze angefüllten Districten droht, die bei Wind und trockener Witterung im Fall eines Brandes unerrettbar ein Raub der Flammen werden würden, außerordentlich vermindert.

5) Wird durch das Sammeln und Aufarbeiten dergleichen Gehölzes der ärmeren Volksklasse eine neue Quelle zum Arbeitsverdienst geöffnet, welche um so erwünschter sein muß, als in gegenwärtiger Zeit, bei der immer mehr steigenden Population, bei den vielfältigen Klagen über Arbeitslosigkeit und zunehmenden Pauperismus, keine Gelegenheit unbenutzt bleiben sollte, die müssigen Hände zu beschäftigen.*)

6) Wird zugleich für die ärmere Volksklasse besonders geeignetes und billiges Brennmaterial gewonnen, welches auch bei Anlage von Ortsholzmagazinen vortheilhaft benutzt werden kann.

7) Endlich dürfte es keinem Zweifel unterliegen, daß das mehrerwähnte Reinigen mittelst Wegnahme der dürren Aeste einen eben so günstigen Einfluß auf das Gedeihen der Waldbäume haben wird, als derselbe bei den Obstbäumen längst anerkannt ist und daß somit alle auf die angegebene Weise behandelten Walddistricte freudiger zuwachsen und mehr und besseres Holz produciren werden.

Ueber die Zweckmäßigkeit dieser Art von Ausästung dürfte um so weniger ein Zweifel entstehen können, als dieselbe nur auf abgestorbene Aeste beschränkt und jede Beschädigung und Verwundung der Stämme sorgfältigst vermieden wurde.

Indessen lassen sich die beschriebenen Stoßeisen auch zum glatten Abstoßen grüner Aeste mit vielem Vortheil benutzen, wie bereits ein hier gemachter ziemlich ausgedehnter Versuch an 15—18jährigen Kiefern, welche in einer circa 40 Morgen großen jungen Buchenheege zum Schutze der Buchen jetzt noch übergehalten, später aber herausgehauen werden sollen, gezeigt hat. Hier wurden an jeder Kiefernstange außer dem dürren Gehölze mehrere Quirle grüner Aeste weggestoßen, um den jungen Buchen einen freieren, ungehinderten Stand und eine angemessene Beschirmung zu verschaffen, welche auf diese Weise weit besser, als durch das gänzliche Wegnehmen eines Theils des Kiefernbestands, hergestellt werden konnte.

Diese Operation soll nun in ähnlichen Districten weiter fortgesetzt und dabei genau beobachtet werden, welchen Einfluß dieselbe auf den Wuchs der Kiefern äußern wird. Obgleich der gegenwärtige Augenschein nur einen günstigen Erfolg verspricht, so muß doch ein bestimmtes Urtheil darüber der Zukunft vorbehalten bleiben.

Viernheim, den 20. Mai 1843.

Reiß, großh. Hess. Revierförster.

---

jährlich alle während des Sommers abgestorbenen Stämme und Stangen aufzusuchen und auszuforsten, sind bis daher von Insektenbeschädigungen verschont geblieben.

*) Durch das beschriebene Ausästen wurden während des verflossenen Winters fast täglich 60—70 Menschen aus dem zahlreich bevölkerten Orte Viernheim beschäftigt, welche ohne diesen Verdienst bei dem Mangel an anderer Arbeitsgelegenheit und bei den in Folge der vorjährigen Mißerndte sehr gestiegenen Preisen aller Lebensmittel, in die kümmerlichste Lage versetzt worden wären.

Literärische Berichte.

1.

Die Feldholzzucht in Belgien, England und dem nördlichen Frankreich. Von Dr. Beil, Beiförster. Frankfurt a. M. 1842. Verlag von Ferdinand Boselli. VI. und 61 Seiten in 8.

In diesem Schriftchen finden wir ein getreues Bild der Feldholzzucht und Baumfelderwirthschaft, wie sie in Belgien, England und Frankreich eingeführt ist, bevor Cotta hievon den Betrieb in seiner Baumfelderwirthschaft entwickelte und praktisch einzuführen dachte. Bisher hat die deutsche Forstwirthschaft hierin noch nicht diejenigen Fortschritte gemacht, welche die gegenwärtigen Zustände erwarten ließen; wenn gleich die Holztheuerung, welche in dem letzten Jahrzehend so viele Besorgnisse hervorgerufen hat, Ursache genug dargeboten hätte, diese Fortschritte zu verfolgen, die in jenen Ländern, wo weniger geschlossene Waldungen sind, wohlthätige Wirkungen in Bezug auf schnelle Befriedigung der Brennholzbedürfnisse äußern. Es kann jedoch nicht gemeint sein, den Zustand der geschlossenen Wälder in der Art zu beeinträchtigen, daß die Holzzucht mit der Feldwirthschaft dort verbunden werde, wo weder die Verhältnisse der Bevölkerung, noch die Oertlichkeit solche zulassen; vielmehr ist die Anwendung dieser Methode der Holzerziehung dahin erwiesen, wo die Umstände sie begünstigen. Wir sollten aber um so mehr solche unter den gegebenen Umständen ins Leben rufen, als wir uns durch diese Wirthschaft den Volksbedürfnissen mehr

nähern, als durch Erhaltung umfangreicher und compacter Waldmassen, indem wir hierzu gerade dasjenige Terrain wählen und zur Production bringen, welches einerseits für größere Waldcomplexe nicht geeignet, anderseits für den bloßen Feldbau nicht tauglich genug ist. — Wir können hierüber nicht besser belehrt werden, als durch die Erfahrung und Beschreibung, wie und auf welche Weise diese Verbindung der Holzzucht mit der Feldwirthschaft in andern Ländern gehandhabt und welcher Nutzen davon erzielt wird.

Dies erfahren wir nun in dem oben angezeigten Schriftchen, worin uns dasjenige mitgetheilt wird, was der Verf. in genannten Ländern gesehen und beobachtet hat, und worin wir so viel Anwendbares finden, daß Referent sich veranlaßt sieht, weitläufiger darauf einzugehen, als vielleicht von der Redaction gewünscht und verlangt wird.

Der Verf. ordnet die verschiedenen Betriebsarten der Feldholzzucht jener Länder in nachfolgenden Rubriken: **I.** Holzanpflanzungen zur Umfriedigung der Grundstücke; **II.** Bepflanzung der Wege, Chausseen, Eisenbahnen, Raine, Kanäle und Bachufer; **III.** Baumfelder; **IV.** Holzanpflanzungen auf Ackerländereien; **V.** der Röderlandbetrieb.

ad I. Die Engländer haben, wie bekannt, eine besondere Vorliebe für die Hecken zur Befriedigung ihrer Felder und Wiesen, die wir weniger beachten und anwenden. Die Hecken (Häge) werden entweder unter der Scheere gehalten oder in kurzer Zeit auf die Wurzel gesetzt. Zugleich wird auch Stammholz darin erzogen. Der Anlage einer neuen Hecke geht die Bebauung desjenigen Streifen Landes vorher, auf welchem die Anlage stattfinden soll, der dann einige Jahre hindurch mit Hackfrüchten bebaut wird. Unmittelbar vor der Pflanzung wird ein Graben gezogen und in diesem findet dann die Pflanzung mit 3—5jährigen Pflänzlingen in $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$′ Entfernung statt. Solche werden hin und wieder auf einige Zoll über der Erde abgeschnitten und wo besondere Sorgfalt darauf verwendet wird, füllt man den Graben noch mit besserer Erde aus und hält sie rein von Unkraut. — In England werden vorzüglich die S t e c h p a l m e (**Ilex aquifolium**) und S t a c h e l g i n s t e r (**Ulex europaeus**) angewandt. Diese beiden Holzgewächse sind jedoch für das deutsche Klima unpassend und wir werden daher vorzugsweise den Weißdorn und als Oberholz die Eiche, Esche, Buche und Ulme wählen, welche mindestens 30—40′ von einander entfernt zu stehen kommen. Silber- und Schwarzpappeln dürften um so weniger in solchen Anlagen vortheilhaft sein, als solche durch ihre starken Wurzelausläufer die angrenzenden Felder und Wiesen verunreinigen. Diese Stämme werden im Verhältniß ihrer allzustarken Beastung mit einem besonderen Eisen, ähnlich einem starken, breiten Meißel, gestümmelt, welches Werkzeug Herr Beil als belgisches Schneidemesser schon der Versammlung in Baden vorgezeigt, sehr praktisch anwendbar befunden und in einer Zeichnung bildlich dargestellt hat. — Ebenso macht er uns mit einer Heppe oder Hackmesser bekannt, welches zum Aufhauen des Wellenreisigs, auf der Rückseite auch als Beil gebraucht werden kann, daher beide bei unserem Nieder- und Mittelwaldbetrieb brauchbar sein möchten.

ad II. Zu den Holzpflanzungen an Wegen, Chausseen, Eisenbahnen 2c. wird in Belgien vor Allem die Pappel gewählt, deren Verwendung als Bauholz, dann zu Holzschuhen, in unglaublicher Masse vorkommen soll. Das Pappelholz ist so beliebt, daß unbegreiflicher Weise sogar die Schienenunterlagen bei den Eisenbahnen davon angefertigt wurden, was aber die Directionen sehr bereueten, da solche kaum 4jährige Dauer bewiesen und auf einigermaßen feuchtem Terrain oft schon früher unbrauchbar wurden. Nach dieser Erfahrung soll nun nichts als Eichenholz hiezu gewählt werden. Im nördlichen Frankreich wird mehr die italienische Pappel, die Saalweide und Ulme, in England aber Buchen, Eichen, Ulmen, Ahorne und Eschen als vorherrschende Holzarten zu Chausseepflanzungen gewählt.

Nirgends, sagt der Verf., wird ein so allgemein verbreitetes, rationelles Verfahren zur gedeihlichen Anzucht der Baumpflanzungen angetroffen, als in Belgien, wo man nicht nur alle Pflanzlöcher mit guter Erde ausfüllt, sondern auch auf makellose kräftige Stämme sieht. Wie müssen wir Deutsche, namentlich in Bayern, uns über die Fahrlässigkeit und Mißachtung des Kraft- und Geldaufwandes schämen, den wir bei Anpflanzung der Straßen zu Grunde gehen sehen? — Und ist das nicht selten auch der Fall in unsern Forsten, wo wir noch so wenig auf gärtnermäßige Kunstgriffe bedacht sind, um das sichere Gedeihen unserer kostbaren Bemühungen zu fördern? — Wie ganz anders sind dagegen die sorgfältig begonnenen Pflanzungen an dem Donaumainkanal, wenn gleich nicht immer die richtige Umsicht in der Wahl der Holzarten gewaltet hat!

Den Buschholz-Betrieb, in welchem besonders der Ginster (**Spartium**) als vortheilhaft in Hohlwegen, an Rainen und Böschungen gezogen wird, schildert uns der Reisende auf so vortheilhafte Weise, daß auch bei uns in manchen Gegenden auf die Benutzung dieses

Unkrautes, dessen Werth auf solchen Oedungen besondere Anwendung finden, mehr Bedacht genommen werden sollte.

ad III. werden wir belehrt, daß die Baumfeldwirthschaft in Belgien größtentheils nach der Cotta'schen Idee besteht, indem die Baumreihen in gehöriger Entfernung von 30—40' in der Art gepflanzt sind., daß zwischen denselben Frucht- oder Grasbau stattfinden kann. In trocknem oder frischem Boden wird in Belgien öfters die Buche gewählt; in feuchtem Boden, wo Grasbenutzung vorkommt, dagegen die baumartige Weide (Salix alba) und Pappelarten. In diesen Reihen wechseln ältere und jüngere Stämme ab, wodurch eine mehr oder mindere Beschattung der bebauten Fläche erhalten, welche auch durch das Herausnehmen älterer Stämme gemindert werden kann, so daß der gewünschte Einfluß des Lichtes in beliebiger Einwirkung erhalten bleibt. — Auch ist die Anwendung der Schneidelholzwirthschaft oder auch als Kopfholz üblich, besonders da, wo die Grasnutzung gewählt wird. Solche Baumfelder zeichnen sich durchgehends durch üppigen Baumwuchs aus, und namentlich in Belgien fand der Verf. die schönsten hochstämmigen Buchen, deren in der Oberfläche streichende Wurzeln durch den dazwischen angewandten Feldbau nicht den geringsten Nachtheil erleiden. Finden wir nicht in allen Gegenden von Ober- und Unterfranken, wo unter den Fruchtbaumreihen fortwährend geackert wird, dieselbe Erscheinung? Und doch besorgen die Forstwirthe fortwährend von den Verletzungen der Wurzel so viele Nachtheile zum Schaden des Wachsthums, ohne zu bedenken, daß durch die gleichzeitige Auflockerung des Bodens das Wurzelsystem durch Vermehrung der Zaserwurzeln erst recht erstarken und zur Vermehrung des Holzzuwachses beitragen kann; — zu deren Förderung wir kein geeigneteres, anwendbareres Mittel finden, als die von so vielen Berufsgenossen noch immer nicht recht begriffene Auflockerung, namentlich in dem unfruchtbaren Sandboden.

ad IV. Derartige Ländereien suchte man für den Betrieb der Holzkultur productiv zu machen, indem man solche durch Abzugsgräben in Entfernung von 15—25' parallel laufend durchschnitt, den aus diesen Gräben gewonnenen Zwischenraum damit erhöht in abschüssiger Form, um auf demselben Buschholz mit Oberholz, (worunter auch die eßbare Kastanie vorkommt, gewöhnlich bilden aber Eichen, Erlen, Buchen, Ulmen, Weiden, Eschen, Pappeln den vorherrschenden Bestand), in einem Umtrieb von 5—12 Jahren anzuziehen. Von Zeit zu Zeit findet eine Ausnutzung der dürr gewordenen Aeste, eine Art Durchforstung statt, so wie auch alle 10 bis 12 Jahre eine solche in den Mittelwaldungen im Kanton Aargau in der Schweiz. Daß diese mit Sachkenntniß ausgeführt, sehr zweckmäßig angewendet werden, habe ich mich schon vor 43 Jahren in den braunschweigischen Forsten bei Lucklum überzeugt. — Warum schreitet man in andern Gegenden, wo Gelegenheit genug dazu wäre, nicht auch zu den Durchforstungen in Niederwaldungen?

In diesen Holzländereien, wo solche den Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, fand Herr Beil die Kopfholzzucht der Weide, aber nur auf 4' Höhe der Stöcke, so weit die Ueberschwemmung geht.

Oefters werden diese Holzländereien so benutzt, daß zwischen den gepflanzten Baumreihen die Zwischenräume dem Feldbau so lange verbleiben, als die Ueberschattung es gestattet — wie in der Gegend von Saarbrücken in den Eichenpflanzungen zur Lohgewinnung geschieht. Es ist nicht genug anerkannt, wie der freiere Stand der Holzarten, so wie das Auflockern des Bodens auf das Wachsthum wirkt, und warum wir dieser industriellen Holzzucht nicht mehr Vertrauen in jenen Gegenden schenken, wo sie Nachahmung verdient. Vielmehr warum wir uns keine Holzzucht denken können, ohne geschlossene Bestände, da wir doch wahrnehmen, wie gut sich andere Länder dabei befinden, die schon lange diese eingeführt haben?!

ad V. Der Röderlandbetrieb ist bei uns schon mehr und seit längerer Zeit in Uebung und leuchtet dem Forstmann leichter ein, weil, wenn auch die abgenutzte Waldfläche einige Jahre dem Pfluge verbleibt, nachher doch ein geschlossener Bestand erzogen werden kann. Nicht allein die Auflockerung, sondern die Umarbeitung des Bodens und Einarbeiten der flachliegenden Dammerdenschichte giebt den Ansaaten jeder Holzart einen Vorsprung, der noch vermehrt wird durch das Sengen und Brennen des kleinen Reisigs. Auf diese Weise läßt sich der verwilderteste Boden wieder brauchbar machen. Und welche Aushülfsmittel für Streu und Futter! — Deswegen sagt der Verf. mit Recht: Es verdient deshalb der Röderlandbetrieb die Aufmerksamkeit aller Land- und Forstwirthe in einem viel höheren Grade, als ihm bisher zu Theil geworden und kann daher nicht genug empfohlen werden. — Er fand denselben in Belgien und Frankreich weit ausgedehnter, als in England. — Keine Holzart eignet sich wegen des reichlichen Nadelabfalls besser für diesen Betrieb, als die Weymouthskiefer. Nach Sinclaire sollen 35 Jahre hinreichen, um auf einem humusarmen Boden eine Dammerdenschicht von 5—6" hervorzubringen! — Die

fast gärtnermäßige Pflege, die man diesen Röderländereien angedeihen läßt, die sorgsame Benutzung alles abgängigen Materials, welches sich auf die kleinsten Aestchen erstreckt (von welchen in Deutschland alljährlich hunderttausende von Klaftern ungenutzt zu Grunde gehen) bringen uns einer Idealwirthschaft näher, die, wenn sie auch den Forstmann weniger wie den Landwirth interessirt, dennoch sich Bahn machen wird.

Auf die Benutzung der bereits oben erwähnten Besenpfrieme, uneigentlich Ginster genannt, macht Herr B. auch bei diesem Betriebe aufmerksam, indem sie als Futter und Streue wie auch zum Brennen auf eine Art nutzbar wird. Und wie wird sie noch an so vielen Orten als eins der schädlichsten Waldunkräuter verfolgt, während namentlich in Belgien es als wahre Kulturpflanze angebaut und geschätzt wird!! — und das schon seit länger als einem halben Jahrhundert.

Doch ich habe bereits die Grenzen der Anzeige im Eifer und der in Ueberzeugung überschritten, daß man solche Beobachtungen nicht genug anempfehlen kann, welche uns auf ein in Deutschland zu wenig anerkanntes Feld der Holzzucht führen, das im Stillen zu bebauen, besser wäre, als die ewigen Klagen über Holztheuerung und Holzmangel zu wiederholen. Und eben um diese zu beseitigen, dürfte man mit Ernst zu der Anwendung der Feldholzzucht schreiten, welche dem Landwirth ebenso wie dem Forstmann am Herzen liegen soll. — „Es ist zu wünschen,“ sagt der Verf. in seinem Schlußworte, „daß die von mir angeführten Beispiele von Belgien in Deutschland Nachahmung finden, und daß die Aufmunterungen so viel wie nur immer möglich an Gräben, Rändern, Rainen, Wegen, Bachufern eine sorgsamere und allgemeinere Bepflanzung mit Holz hervorrufen, kräftige Unterstützung finden möchten!“ — Möge diese Anregung auch mehr Forstwirthe aufmuntern, Hand anzulegen und die Gemeinden und Privaten zu solchem Beginnen anzuspornen! G. 8.

2.

Archiv der Forst- und Jagdgesetzgebung der deutschen Bundesstaaten. Herausgegeben von **St. Behlen**, königl. bayer. Forstmeister. **Fünfzehnter Band**, erstes und zweites Heft. Freiburg im Breisgau, Verlag der Fr. Wagner'schen Buchhandlung. 1843.

Der Anzeige des 13. und 14. Bandes S. 139 rc. dieser Zeitung von 1843, reihen wir nun die gegenwärtige über den 15. Band an.

Erstes Heft. 108 Seiten. **I. Königl. Bayer.** Verordnungen rc. **A. Oberpfalz und Regensburg.** Instruction vom 5. Nov. 1842 für die Behandlung des Forstrugewesens, eine gutgeordnete und umsichtig gesichtete Zusammenstellung der bestehenden Vorschriften über Competenz der Forstpolizei, Anzeige und Vorladung der Frevler, Untersuchung und Aburtheilung der Frevel, Recurs und Rechtsmittel, Vollzug und Verrechnung. Dieses Document verdient auch anderwärts, wo dergleichen Vorschriften berathen werden, Beachtung wegen vieler aus der Praxis hervorgegangenen Bestimmungen und des sich kundgebenden Rechtssinnes. — Daß die Gebühr der Gemeindevorsteher bei Haussuchungen im Fall der Zahlungsunfähigkeit des schuldig befundenen Frevlers aus dem königl. Aerar bezahlt wird (§. 17), findet Ref. nicht zweckmäßig, da die Gemeindevorsteher ohnedies geneigt sind, dem Vorgeben der Zahlungsunfähigkeit Vorschub zu leisten. In dergleichen Fällen sollten sie keine Gebühr erhalten, die Beiwohnung bei der Haussuchung als unentgeldliches Officinalgeschäft behandelt werden. — Die doppelte Fertigung der Rugeregister durch die Forstämter (§. 18) findet Ref. weniger zweckmäßig und dem schnellen Geschäftsgang nicht so entsprechend, als die einfache durch die Revierförster. Das Vormerkungsregister (§. 20) zur Wahrung der Wiederholungsfälle ist praktisch, indem darin, geordnet nach Ortschaften, die Namen der Einwohner, die sich eines Frevels schuldig machen, und dabei successive die betreffenden Quartale und Nummern der Forstgerichtsprotocolle kurz notirt werden. — Die Protocolle wären einiger Vereinfachung fähig. — Die besondere Insinuation der Contumazialerkenntnisse (§. 30) würde entbehrlich, wenn sie eventuell schon mit der Vorladung verbunden wäre, was im Wesentlichen schon nach §. 24 der Fall zu sein scheint. — Der Maaßstab von 25 fl. für 8 Tage Gefängniß ist viel zu günstig für die Frevler. Umgekehrt muß letzteres geringer angerechnet werden, als die Strafabverdienst durch Arbeit, damit die Frevler diese freiwillig vorziehen. Der Geschäftsgang für den Vollzug der Straferkenntnisse erscheint überhaupt zu umständlich, möchte nicht die erforderliche Schnellkraft haben, welche in diesem Geschäftszweige, wenn man Herr über die Frevel bleiben, nicht vergeblich die Forstschützen besolden und nicht vergeblich mit Hin- und Herschreiben sich abmühen will, durchaus unerläßlich ist. Man wahre mit aller Vorsicht die Gerechtigkeit beim Strafurtheile; sind aber dann Normen gegeben, wie zu verfahren, je nachdem Zahlungsunfähigkeit eintritt rc., so muß die Ausführung mehr zur Verwaltungssache gemacht, die Ueberweisung direct mit Vermeidung alles Hin- und Herfragens geschehen. Besteht man dabei auf Nachweisung des Vollzugs von 1/4 zu 1/4 Jahr unter steter Bezugnahme auf

das ursprüngliche Strafprotokoll, so läßt sich die Controle dennoch ohne weitläufige Zwischenhandlung erreichen, alles dies unter Voraussetzung tüchtiger, zuverlässiger, humaner und doch strenger Revierförster. — B. Mittelfranken; Verordnungen betreffend die Schonung der Privatwaldungen bezüglich der Streunutzung, die Befriedigung der im J. 1842 gestiegenen Streubedürfnisse, das Verbot der Beiziehung von Bauernschützen durch die Jagdpächter, die richtige Unterscheidung zwischen vollem Geldwerthe und der Taxe. — C. Oberbayern; betr. Befriedigung der im J. 1842 gestiegenen Streu- und Weidebedürfnisse. — D. Niederbayern; Einschärfung der forstpolizeilichen Aufsicht auf Privatwaldungen. Hiernach haben die Eigenthümer z. B. der Forstpolizeibehörde Anzeige von Holznutzungen auch dann zu machen, wenn diese durch Windbrüche, Insektenfraß u. dgl. veranlaßt werden. — E. Schwaben und Neuburg; Verbot des Verkaufs von Streu, welche vermöge Berechtigung oder Begünstigung zu eigenem Bedarfe abgegeben wurde. — F. Pfalz. Verordnung vom 16. Sept. 1842, welche den Mängeln des Forststrafgesetzes nachzuhelfen sucht. — II. Königl. Preuß. Verordnungen, die Versorgung der Gerbereien mit Eichenrinde und der ärmeren Holzconsumenten mit Brennholz betr.; vorläufige Notiz hiervon wurde bereits Seite 386 und 387 dieser Zeitung von 1842 gegeben. Die sodann folgende Verordnung vom 14. Sept. 1842 zur Verhütung von Waldfreveln im Regierungsbezirk Minden zeugt zwar von vielem guten Willen der Abhülfe, auch werden Anordnungen, wie z. B. die Communal-Holzhöfe, mit Energie durchgeführt, wirksam sein, im Ganzen aber und namentlich von den Ermahnungen an die Gerichtsbehörden verspricht sich Ref. aus langer, eigner Erfahrung so lange nichts, bis nicht das Gesetz und die lebendige Einrichtung und Organisation für den Vollzug verbessert sind. Bei der weiteren Verordnung vom 14. Dec. 1842 zur Empfehlung der Stockholznutzung vermißt Ref., wie bei den vorhergehenden, die Angabe der Behörde, welche sie erlassen hat und an welche. — III. Herzogl. Sachsen-Coburgische Instruction für die herrschaftlichen und in herrschaftlicher Waldung arbeitenden Privat-Köhler, von 1842. — IV. K. K. Oestreichische Verordnungen, insbesondere die provisorische ausführliche Waldordnung für Tyrol und Vorarlberg vom 24. Dec. 1839 und die Vorschrift für Behandlung der dasigen Staats-, Gemeinde- und Lokalstiftungs-Waldungen von demselben Datum, worüber S. 181 dieser Ztg. v. 1843 kurze Notiz gegeben wurde.

Zweites Heft, 149 S. mit vielen Formularen. I. Königl. Hannöver. Verordnungen. 1) Reglement über die Forstverwaltung von 20. October 1842 und 2) Instruction über denselben Gegenstand vom 16. Jan. 1843. Beide betreffen nur die Domänenforste, mit Ausnahme derjenigen des Harzes. Ohne die der Ordnung der Verwaltung in diesen beiden Actenstücken gewidmete Sorgfalt zu verkennen, drängt sich doch dem Ref. die Bemerkung auf, daß der Geschäftsgang und insbesondere das Rechnungswesen, unbeschadet des Dienstes, mancher Vereinfachung fähig sei. Auch bestätigt sich hier die Entbehrlichkeit der Oberforstämter, welche nur Depeschen-Spediteure zwischen der königl. Domänenkammer und den Forstinspectoren sind und deren jährliche Forstbereisungen weit geeigneter durch Mitglieder der Domänenkammer, deren Zahl mit etwa zweien zu vermehren wäre, vorgenommen werden könnten. Das Holzabgabewesen scheint vorzüglich durch die vielen Berechtigungen (namentlich zu Bauholz) verwickelt zu werden und in sofern einer legislativen Nachhülfe zu bedürfen. — II. Großh. Mecklenburg-Schwerin'sche Verordnungen. Die hier mitgetheilten Verordnungen vom 8. März 1841, Wilddieberei und Jagdfrevel betr., sodann vom 1. März 1842, Forstfrevel betr., beurkunden verhältnißmäßig erhebliche Fortschritte. Indessen traute Ref. seinen Augen nicht, als er unter (3) des §. 23 folgende Bestimmung las: „Eine außergerichtliche Abmachung der Forstfrevel durch Uebereinkommen der Betheiligten ist allemal, auch nach gerichtlicher Anhängigkeit, bis zur Eröffnung des ersten Erkenntnisses zulässig; ebenso auch eine forstgerichtliche Ausgleichung derselben. In solchen Vergleichsfällen sind aber die bis dahin erwachsenen Gerichtskosten zu berichtigen." Das heißt nun doch die öffentliche Moral, das Interesse, welches der Staat als solcher an der Bestrafung der Verbrechen hat, zur Privatsache machen und der leichtfertigen Meinung von der Beraubung des Waldeigenthums das Wort reden! — III. Unter der Aufschrift „ältere Verordnungen" finden wir in diesem Hefte schließlich einige noch jetzt geltende fürstl. Reuß-Plauische Forst- u. Jagdverordnungen von 1739, 1784 u. 1785, welche zeigen, daß mehrere wesentliche Bedingungen besserer Ordnung, z. B. schlagweise Hauung, Aufarbeiten des Holzes durch gedungene Holzhauer, Einhalten der Fällungszeiten (hier unter dem Namen der Herbst- und Frühjahrs-Försterei bekannt) u. s. f. schon früher ins Auge gefaßt waren. Die mäßige Ausdehnung des Gebiets gestattete es, bei mehreren Bestimmungen in einzelne kleine Oertlichkeiten einzugehen, welches diese Verordnungen zu desto interessanteren forsthistorischen Beiträgen macht. 28.

Briefe.

Prauß bei Nimptsch im Preuß. Schlesien,
im April 1843.

(Der Verein schlesischer Privatförster u. Jäger.)

Den 1. Februar 1840 erging an die Privatförster der Umgegend die Aufforderung zur Bildung eines Vereins, dessen Zweck ist: Mittheilung wissenschaftlicher Tendenz aus dem Forst- und Jagdfache so wie selbst gemachter Erfahrungen, überhaupt eine sociale Vereinigung der Mitglieder zu gegenseitiger Unterstützung unter einander in jeder Hinsicht, zum Grunde gelegt werden sollte. Der Stadtförster Herr Hoffmann aus Nimptsch unterzog sich rühmlichst der Realisirung des Unternehmens, und da der Vorschlag allgemeinen Anklang fand, so wurde schon den 30. August desselben Jahres die erste, wenn auch noch nicht von der höhern Behörde concessionirte Versammlung in der Kreisstadt Nimptsch abgehalten, in der die Statuten entworfen und festgestellt, so wie ein Vorstand des Vereins zur Leitung des Ganzen gewählt wurden. Die Concession der königl. Regierung zu Breslau erfolgte durch das Nimptscher Landrathsamt unterm 18. Jänner 1841, worauf sich immer mehre Mitglieder aus der Umgegend dem Vereine anschlossen.

Obgleich nur Männer des Forstfachs und zwar im Privatdienst nach den Statuten (da das Unternehmen von diesen allein ausging) in den Verein aufgenommen werden sollen, so wird doch kein Mitglied ausgeschlossen, was später in königl. Dienst übertritt, weil viele Mitglieder Ansprüche auf königl. Versorgung haben. Selbst privatisirenden so wie bereits im königl. Dienst stehenden Forstmännern steht die Aufnahme in den Verein offen und nur unmoralischer Lebenswandel und Trunkenheit schließen von der Aufnahme strengstens aus. Der Verein schmeichelte sich, daß selbst höhergestellte Verwaltungsbeamte diesem beitreten würden, was aber bisher nicht der Fall war; denn man scheint fürs erste kein großes Vertrauen in ein Unternehmen bloßer Förster und Jäger gesetzt zu haben. Vielleicht mag es auch manchen Verwaltungsbeamten nicht angemessen erscheinen, mit subalternen Förstern ein und derselben Gesellschaft anzugehören. Am meisten aber geschah dem Vereine dadurch Abbruch, daß zu Anfang des Jahres 1841 vom königlichen Oberforstmeister Herrn v. Pannewitz ein Verein schlesischer Forstbesitzer und Forstbeamte constituirt wurde, der seine erste Zusammenkunft zu Zobten den 11. und 12. Juli desselben Jahres abhielt, dem sich nun natürlich viele und nur hochgestellte Forstbeamte und Forstbesitzer anschlossen.*)

Referent dieses sprach zwar in der fünften Versammlung des Privatförster-Vereins am 5. Juli vorigen Jahres sich dafür aus, daß es sehr wünschenswerth wäre, wenn ein Anschluß des Vereins an den schlesischen Forstverein bewirkt werden könnte und daß solcher Töchter-Vereine mehrere in der Provinz gebildet würden, die über ihre Elaborate dem höhern Verein Bericht über das, was im Forsthaushalte Neues durch eben diese Töchter-Vereine in Erfahrung gebracht würde, zum Vortrage jenem unterbreitet werden müßte. Auch so manche in Frage stehende Beobachtung könnte zur Fortsetzung derselben den Töchter-Vereinen aufgegeben werden und somit Vieles zur endlichen Feststellung gelangen. Dadurch würde recht viel Nützliches für die Provinz geleistet und manche kostbare Erfahrung zum allgemeinen Besten bekannt. Aber es soll in der vorjährigen Versammlung zu Warmbrunn beschlossen worden sein, daß alle subalterne (Forstschutz-) Beamte von der Theilnahme an den Verhandlungen des schlesischen Forst-Vereins ausgeschlossen sind, was jeder gebildete, wenn auch nur subalterne Forstbeamte sehr bedauern muß.

Ungeachtet dieser Zwischenwirkungen erfreut sich der Privatforstverein seines Bestehens und der regsten Theilnahme. Wenn auch die Mittel der einzelnen Glieder desselben beschränkter sind, man mag es in pecuniärer als auch in wissenschaftlicher Beziehung nehmen, (denn bei den Kräften, welche der schlesische Verein aufzubieten im Stande ist, vermag der Privatförster-Verein sich demselben nicht gleichzustellen), so herrscht doch in letzterem ein ächt deutscher, biederer und herzlicher Ton, durch den schon viel Gutes unter den Mitgliedern bewirkt wurde und noch viel Gutes zu erwarten steht. Es giebt auch unter denselben recht brave und praktisch erfahrene Männer, und mit der größten Hochachtung wird diesen von Allen begegnet. Es werden zwar bei den Versammlungen keine gelehrte Reden gehalten, jedoch manches Gute und Nützliche in schlichtem Vortrag mitgetheilt. Nur Erfahrungen, die einer ausführlichen Fassung bedürfen, werden schriftlich niedergelegt.

Dies ist jedoch nicht der alleinige Zweck des Vereins, sondern er erstreckt sich selbst auf gegenseitige Geldunterstützung, zu deren Zweck jedes Mitglied am Versammlungstage, deren zwei in jedem Jahre sind, jedesmal, um den Unbemittelten nicht wehe zu thun, einen kleinen Beitrag in eine gemeinsame Sparkasse hinterlegt. Für die ersten drei Jahre garantirten die Mitglieder unter sich, weil der Fonds noch nicht so bedeutend war, jeder Wittwe, deren Mann Mitglied des Vereines war, nach dessen Tode 10 Rthlr. als Beitrag zu Bestreitung der Begräbnißkosten aus dem Fond auszuzahlen. So wie dieser, da er auf Interessen angelegt ist, wächst, wird vom Verein über dessen Zweck weiter bestimmt.

Bei dem am 18. Juli vorigen Jahres abgehaltenen Vereinstage ermangelten die Mitglieder des Vereines ebenfalls nicht, dem Stadtförster, Herrn Joseph Stiller zu Patschkau, der dem Vereine ebenfalls angehört, zu seinem 50jährigen Dienstjubiläum ihre Wünsche darzubringen und der Director überreichte dem Jubilar, nach gehaltener Beglückwünschung, einen vom Verein zum Jubelgeschenk eigends angeschafften

*) M. s. Seite 455 dieser Zeitung von 1841 und S. 453 dieser Zeitung von 1842. A. d. R.

silbernen Pokal. Jedes Mitglied weiß aus Selbstgefühl auch das Verdienst gehörig zu würdigen, und in kürzester Zeit wurde auch bei einer öffentlichen Gelegenheit dem Verein die größte Anerkennung von allgemein geschätzten hochgeachteten Männern zu Theil.

Zillich, Amtsförster.

Anmerk. d. Redaction. Berichte dieses Vereins, der Nachahmung verdient, werden diese Blätter in Aufsätzen der Mitglieder der Herren Stiller, Zillich, Hoffmann und Linke liefern.

Laasphe in Westphalen, im April 1843.

(Die vorläufige Verordnung über die Ausübung der Waldstreu-Berechtigung vom 5. März 1843 für die sechs östlichen Provinzen der Preuß. Monarchie.)

Einer, die Regelung der in allen Theilen der Preuß. Monarchie zum großen Nachtheil, ja nicht selten zum gänzlichen Ruin der Waldungen, zu ausgedehnten Waldstreubenutzung bezweckenden Verordnung, ist von allen Waldbesitzern und Vaterlandsfreunden mit Sehnsucht entgegen gesehen worden. Im 11. Stück der Gesetzsammlung ist die vorläufige Verordnung vom 5. März dieses Jahres erschienen und in S. 231 dieser Zeitung von 1843 ihrem wesentlichen Inhalte nach mitgetheilt.

Wir wollen uns erlauben, unsere Ansicht über diese Verordnung freimüthig, zugleich aber auch ohne alle Bitterkeit, auszusprechen. Warum die vorläufige Verordnung über die Ausübung der Waldstreu-Berechtigung sich nur auf die sechs östlichen und nicht auch auf die zwei westlichen Provinzen Westphalen und Rhein erstreckt, ist schwer zu errathen. Die Provinzial-Regierungen sollen keine Nothwendigkeit dieser Verordnung für die zwei westlichen Provinzen erkannt haben. Ohne der Intelligenz dieser Regierungen auch nur im mindesten zu nahe treten zu wollen, darf doch behauptet werden, daß sie weder die Bedürfnisse des Landes noch der Waldbesitzer kennen, wenn sie die Nothwendigkeit einer Streuordnung für diese Provinzen in Abrede stellen oder auch nur in Zweifel ziehen. Schreiber dieses kennt gerade die Waldungen in den beiden Provinzen Westphalen und Rhein durch eigne Anschauung genauer und kann versichern, daß ihm nirgends mehr, als in diesen Waldungen, eine Regelung der Waldstreu-Verhältnisse nöthig geschienen hat; denn, wenn auch die fiscalischen Waldungen mehr geschont und in diesen die Waldstreunutzung als förmliche Entwendung nach dem Holzdiebstahls-Gesetz vom 7. Juni 1821 bestraft wird, so sind dagegen die sonst herrschaftlichen, Gemeinde- und Privatforsten sehr hart mitgenommen und zum großen Theile so in Rückgang gekommen, daß die überall herrschende Buche nicht mehr fortgebracht werden kann und dem Nadelholze weichen muß. Namentlich sind es die Waldungen der Fürsten von Wittgenstein-Wittgenstein und Wittgenstein-Berleburg, Solms-Braunfels, Neuwied, der Freiherrn von Fürstenberg und vieler andern Waldbesitzer, welche unter dem Drucke der zu ausgedehnten Waldstreunutzung seufzen und dieser verderblichsten aller Neben-Nutzungen gänzlich unterliegen.*) Eigentliche Berechtigungen bestehen in diesen Waldungen wohl auch nicht, sondern bloße Begünstigungen, welche aber nicht aufgehoben werden können, ohne große Aufregung und eine Masse von Processen hervorzurufen. Die Waldbesitzer haben deshalb, in der Erwartung, daß die Gesetzgebung ihrem Eigenthume den nöthigen Schutz verleihen würde, vorgezogen, die Waldstreunutzung noch bestehen zu lassen, resp. den Eingesessenen das verliehene Precarium noch nicht zu entziehen, würden aber doch in die nothwendige Lage versetzt werden, dieses thun zu müssen, wenn des Königs Majestät die vorliegende vorläufige Verordnung nicht für die ganze Monarchie auszudehnen geruhen möchte, wie dieses auch in dem Entwurfe des neuen Forst- und Jagd-Polizei-Gesetzes bestimmt ist. Was für die sechs östlichen Provinzen in dieser Beziehung gut ist, kann für die zwei westlichen nicht nachtheilig sein, und was den Waldbesitzern und Bewohnern jener Provinzen Rechtens ist, sollte es auch den Waldbesitzern und Bewohnern der beiden westlichen Provinzen sein.

Wir wollen nun zu der Verordnung selbst übergehen und diese näher beleuchten.

Der §. 3 schreibt vor, daß sich jeder Berechtigte einen Legitimationsschein verschaffen müsse, bestimmt aber nicht, wie viele solcher Legitimationsscheine für eine Familie auszustellen sind und ob diese auch für das Gesinde gelten sollen. Der erste Theil des Paragraphen spricht nur von einem Zettel, während der letztere von mehreren und zugleich auch von den mit Einsammlung der Waldstreu beauftragten Personen handelt. Sollen auch Leute, welche nicht im Brode der Berechtigten resp. Begünstigten stehen, zur Einsammlung von Waldstreu zugelassen werden, so sind Mißbräuche und Unterschleife gar nicht zu vermeiden und deswegen wäre die Bestimmung sehr wünschenswerth gewesen, daß für diejenigen, welche die Streu in Tragkästen oder mittelst Schiebkarren wegbringen, die Scheine nur für die Person selbst, für diejenigen aber, welche die Waldstreu mit von Thieren gezogenem Fuhrwerk wegbringen, nur den Berechtigten und die in seinem Brode stehenden Leute gelten. In diesem letzteren Falle müßte dann auch ausgesprochen sein, daß der Brodherr für die Excesse und Frevel seines Gesindes, der Vater für die seiner Kinder, der Meister für die seiner Gesellen und Lehrjungen zu haften habe, was bis jetzt gesetzlich noch nicht bestimmt ist, in den neuen Straf-Entwürfen jedoch vorgeschrieben werden wird. Die Nichthaftbarkeit der Eltern für die Frevel ihrer Kinder kann als das moralische Grab der Jugend angesehen werden, denn diese wurde seither und zwar schon in zartester Kindheit förmlich auf den Holzdiebstahl rc.

*) Gleiches bezeugen andere zuverlässige und sachverständige Augenzeugen, namentlich in Betreff der fürstl. Wittgenstein'schen Waldungen. A. d. R.

abgerichtet. Aehnliches findet statt, wenn der Brodherr nicht für die Frevel und Holzdiebstähle seines Gesindes zu haften hat, und es könnten Fälle in Menge nachgewiesen werden, wo ausländisches Gesinde bloß des Frevlens wegen angenommen wird, welches sich wieder entfernt, wenn die Zeit zur Abhaltung der Forstgerichte heranrückt.

Die Bestimmung a im §. 4, daß Streunutzung nur in den vom Waldeigenthümer nach Maaßgabe einer zweckmäßigen Bewirthschaftung des Forstes geöffneten Districten stattfinden dürfe, ist in keinem Falle genügend, denn es kann eine (übrigens) zweckmäßige Bewirthschaftung auch bei der übertriebensten Streunutzung stattfinden. Soll dagegen der Begriff einer zweckmäßigen Bewirthschaftung so weit ausgedehnt werden, daß keine merkliche Boden-Verschlechterung, kein auffallender Zuwachs-Verlust stattfindet, so muß die Streunutzung sehr beschränkt werden, was sowohl im Interesse der National-Oeconomie, als auch der Landwirthschaft selbst liegt. Würde die Waldstreunutzung in der seither stattgefundenen Art und Weise auch fernerhin ausgeübt werden, so würden die meisten Laubholzwälder außer Zuwachs kommen und förmlich abständig werden und zuletzt mit weniger Bodenkraft vorlieb nehmenden Holzarten wieder künstlich angebauet werden müssen. Diese Bestände träfe bei fortgesetzter Streunutzung dasselbe Loos und eine gänzliche Bodenausmagerung resp. Verödung wäre die letzte Folge. Bei einer etwas beschränkten Streunutzung würden die Waldungen zwar bestehen können, allein ein bedeutender zu ein Drittheil des ganzen Holzertrags anzuschlagender Verlust würde eintreten, wenn die jährliche Laubnutzung den Betrag von 400 Pfund pr. Morgen erreichte oder überstiege, wie dieses die Beobachtungen und Erfahrungen der ausgezeichnetsten Forstmänner z. B. Hundeshagen, Hartig, Witzleben bewiesen haben und tägliche Beobachtungen ferner beweisen. Um also 400 Pfund dürftige, einen höchst kraftlosen Dünger liefernde Waldstreu benutzen zu können, muß die Waldfläche um ein Drittheil größer sein, als dies außerdem zur Erzeugung eines gleichen Holzertrages nöthig wäre und man kann sonach sagen, daß Millionen von Morgen Wald in der preuß. Monarchie durch die Waldstreunutzung productionslos geworden sind und es bei dem Fortbestehen dieser Nutzung bleiben werden.

Daß aber auch die Landwirthschaft durch zu starke Anwendung von Laubdünger nicht gehoben werden kann, lehrt der tägliche Augenschein in solchen Gegenden, wo entweder nur Laubdünger, oder dieser in zu hohem Grade benutzt wird. Man siehet hier, wie die Felder von Jahr zu Jahr magerer werden und im Ertrage abnehmen, je mehr Waldstreu-Dünger angewendet wird und ebenso, wie der Ertrag der Felder steigt, wenn durch angemessene Beschränkung der Streunutzung dem Acker mehr Stroh- oder Erd-Dünger zugeführt wird.

Die Behauptung: daß auf jedem Acker, welcher Düngung bedarf, das dazu erforderliche Material erhalten und sonach die Waldstreu gänzlich entbehrt werden kann, läßt sich nicht nur rechtfertigen, sondern sogar auf das bestimmteste beweisen, denn die Waldstreu ist kein Mittel die Düngermasse zu vermehren, sondern nur das Vieh trocken zu halten und dieser Zweck kann recht gut durch Anwendung von trockener Erde in Verbindung von etwas Stroh oder Pflanzenstreu erreicht werden. Jäger sagt in seiner Schrift: Die Land- und Forstwirthschaft des Odenwaldes, „die Waldstreu kann entbehrt werden, nicht aber die Waldungen und Wer unbefangen beobachtet, wird stets bestätigt finden, daß der schlechteste Feldbau da bestehet, der geringste Ertrag da erzielt wird, mit einem Worte, daß die Landwirthschaft da am weitesten zurück ist, wo die meiste Belaubung der Waldungen stattfindet."

Sollen die Waldungen in ihrer Productionsfähigkeit erhalten, soll dem Boden seine natürliche Kraft und Bewaldung belassen werden, so müßten ähnliche Grundsätze aufgestellt werden, wie solche die königl. bayerische Regierung ausgesprochen hat. Die Hälfte der Waldfläche, nämlich alle Jungholzbestände unter 50 bis 60 Jahren müssen mit der Streunutzung gänzlich verschont bleiben und in älteren Beständen darf die Streunutzung nur höchstens alle 5 Jahre auf derselben Stelle wiederkehren. Nach dieser Ansicht könnte der zehnte Theil der Waldfläche jährlich auf Streu benutzt werden und es könnten die Waldungen dabei wohl bestehen. Hieraus schließen zu wollen, daß dann auch nur der zehnte Theil der Lauberzeugung zur Benutzung käme, würde höchst unrichtig sein, denn das abgefallene Laub fault erst nach drei Jahren ein und es finden sich in geschonten Waldungen im Herbste vor dem Abfallen des neuen Laubes stets drei und nach dem Abfall vier Jahreserndten vor. Bei einem 5jährigen Turnus werden sonach ⅗ der ganzen Lauberzeugung während der Benutzungsperiode in der zweiten Hälfte der Umtriebszeit bezogen. Da nun weiter vollkommen erfahrungsmäßig ist, daß ein Morgen freudig wachsender Holzbestand mehr Laubmasse liefert, als 3 Morgen, worauf die Bäume bereits im Zuwachs gestört und mehr als zehn Morgen, worauf sie bereits abständig sind, so ergiebt sich, daß durch Realisirung unserer Vorschläge die Landwirthe höchstens in der ersten Zeit im Bezuge der Laubnutzung etwas beschränkt werden würden, was jetzt um so eher und wirksamer stattfinden könnte, als die Eingesessenen von dem Naturalzehnten befreiet, weder Heu- noch Strohlieferungen zu leisten haben, dieses also wieder in ihren Ackerbau verwenden können.

Was nun durch die Bestimmung unter b des §. 4, daß die Berechtigung nur in den sechs Wintermonaten vom 1. October bis zum 1. April ausgeübt werden darf, bezweckt werden soll, werden die Techniker nicht abzusehen vermögen, denn die Streunutzung ist jedenfalls am nachtheiligsten für den Wald, wenn das frisch abgefallene Laub benutzt wird. Die Bloßlegung des Bodens vor oder während des Winters läßt für die zarten Saugwürzelchen starke Beschädigung durch Frost und Abschwemmen der Humusschichte durch Regengüsse befürchten. Das frisch abgefallene Laub wirkt durch seine gerbstoffhaltigen Bestandtheile nachtheilig auf den Acker,

während das ausgelaugte Laub mehr humose Bestandtheile enthält und vortheilhafter auf den Acker einwirkt. Wir würden deshalb Laubnutzung nur in den Sommermonaten gestatten, obgleich auch hier durch die Austrocknung des Bodens und dessen Festwerdung Schaden nicht zu vermeiden ist. Die Monate April und Mai, sodann August und September scheinen zur Streunutzung die geeignetesten zu sein.*)

Die Bestimmung von höchstens zwei Tagen in der Woche unter c, werden die Waldeigenthümer mit Dank erkennen, denn bis jetzt bestanden an vielen Orten gar keine Laubtage, wenigstens wurden dieselben nicht eingehalten und es laubte jeder wann und — leider auch — wo es ihm beliebte.

Die Bestimmung im §. 5, wonach die Frage über Zulässigkeit der Districte, wenn sie streitig wird, von dem Landrathe unter Zuziehung eines unbetheiligten Forstbeamten und eines Oeconomen, mit Vorbehalt des Recurses an das Plenum der Regierung, entschieden werden soll, gereichen mehr zum Schutze der Streunutzung, als zum Schutze des Waldes. Die Landräthe, welche in der Regel von dem forstwirthschaftlichen Gewerbe gar keine, von dem landwirthschaftlichen aber nur oberflächliche Kenntnisse haben, werden stets mehr die Anforderungen des Bauern, als die des Forstwirthes berücksichtigen. Der Bauer weiß seine Indolenz unter den lamentabelsten und treuherzigsten Worten zu beschönigen und die Herzen derer für sich zu gewinnen, welche ihn in seinem Verhalten nicht beobachten und nicht beurtheilen können. Ewig wahr bleibt das Sprichwort: „Wenn der Bauer nicht muß, so rührt er weder Hand noch Fuß." Natürlich sind rationelle Landwirthe, deren es Gottlob doch allerwärts giebt, hiervon ausgeschlossen und diese legen auch keinen Werth auf die Waldstreu und wenden sie nur in wirklichen Nothfällen an. Der gemeine Mann läßt nicht durch Wort und Schrift, sondern nur durch Muster und Beispiel auf sich einwirken und es bezweckt eine angemessene Beschränkung in seinem vermeintlichen Rechte weit mehr, als selbst die größte Belohnung für die freiwillige Wahl des Besseren. Wenn diese aus dem praktischen Leben gegriffene Wahrheiten von den Kreis-Landräthen beherzigt werden, so können die Bestimmungen dieses Paragraphen mit zum Wohle des Waldes gereichen, was wir aber nach zurückgelegten 25 Dienstjahren sehr bezweifeln.

Der §. 6, das Verbot der bestimmungswidrigen Verwendung und des Verkaufs der Streu — soll gegen verschwenderische Anwendung der Waldstreu schützen, wird dieses aber nicht bezwecken, denn der Bauer, im Bezuge der Streu nicht weiter als auf die Streulingstage beschränkt, wird seine Viehstallungen mit Streu überfüllen und diese meist trocken aus dem Stall bringen und auf dem Hof ausbreiten, wo sie mit Schmutz vermengt ein dem Dünger wenigstens ähnliches Ansehen erhält.

*) Eine so weite Erstreckung scheint nicht nöthig, sondern der Monat September am geeignetsten und zureichend, den ganzen Jahresvorrath einzubringen. A. d. R.

Die im §. 7 bestimmten Strafen werden von Ueberschreitung der Bestimmungen nicht abhalten; denn sie sind viel zu gelinde und erreichen noch nicht einmal den Betrag des gewöhnlichen Werthes, noch weniger aber den des Schadens. Von beiden aber ist leider gar keine Rede und es erhält sonach der Waldeigenthümer nicht einmal vollen Ersatz für die ihm zugefügte Beschädigung. Es ist uns kein Forstgesetz und kein Forstpolizeigesetz bekannt, welches die Ueberschreitung der Streuberechtigung so leicht nimmt, als die vorliegende Verordnung und man darf in Wahrheit sagen, daß diese Bestimmung mehr zum Schutze des das Gesetz überschreitenden Berechtigten, als zum Schutze des Waldeigenthümers gereicht. So lange dem Waldeigenthümer nicht Werth und Schaden vergütet wird, so lange hat dieser ein Recht, sich über mangelhaften Schutz seines Eigenthums zu beklagen.*) Es bedarf in der That nur einer geringen Kenntniß der Praxis, um die großen und mannigfaltigen Nachtheile zu begreifen, welche die Nichtbeachtung des Schadenersatzes und die Verweisung der desfallsigen Ansprüche der Waldeigenthümer auf den Civilproceß herbeigeführt hat. Die übrigen Bestimmungen dieses Paragraphen können nur mit gebührendem Dank angenommen werden.

Die Bestimmung im §. 8, welche das Pfänden des betretenen Frevlers gestattet, wird in manchen andern Staaten auffallen, allein in Preußen, wo bis jetzt noch keine Haftbarkeit der Eltern für die Frevel ihrer Kinder, der Brodherrn für die Frevel ihres Gesindes 2c. bestehet und wo sich die meisten Frevler insolvent zu machen wissen, indem keine zum Betriebe des Ackerbaues nöthigen Geräthschaften, kein Vieh 2c. Gegenstände der Auspfändung sind, ist dieselbe zum Schutze des Waldes jedenfalls wohlthätig, obgleich sie anfänglich viele Widersetzlichkeiten Seitens der Gepfändeten zur Folge haben wird.

Die Bestimmung im §. 9, über Verwandlung der Geld- in Gefängnißstrafe im Unvermögensfalle ist für den Waldeigenthümer sehr nachtheilig. Nach den bestehenden Gesetzen werden für 8 Tage Gefängniß oder Arbeit 5 Thaler vergütet und weil die Gerichte in der Regel 8 Tage für eine Woche und in dieser den siebenten Tag als Sonntag rechnen, so kommen die Unvermögenden natürlich sehr gelinde weg, denn sie verdienen täglich 5/6 Thaler oder 25 Silbergroschen = 1 fl. 27½ kr., während ein ehrlicher Lohnarbeiter höchstens 6—8 Silbergroschen verdient. Warum das königlich preußische Gouvernement die Forstfrevler und Holzdiebe gelinder als andere ehrliche Leute behandelt, ist nicht abzusehen und jedenfalls eine zum großen Nachtheil des Waldeigenthumes gereichende Nachsicht.

Wer ein Forststrafgesetz zu entwerfen und zu berathen hat, sollte stets bedenken, daß **dasselbe zum Schutze des Waldes und nicht zum Schutze der Frevler gereichen soll** und daß man in dem Forstfrevler zwar

*) Sehr wahr!! A. d. R.

allerdings auch den Menschen erkennen, diesen aber nicht über den ehrlichen Mann stellen dürfe.

Zu §. 10. Daß die Untersuchung der Contraventionen und die Festsetzung der Strafen durch die Forstgerichte, statt bisher durch die Forstpolizeigerichte — Kreis-Landräthe — geschehen soll, kann nur mit Dank anerkannt werden. Die Polizei soll Schaden und Nachtheil nach Möglichkeit zu verhüten suchen, nicht aber zugleich als Richter auftreten, denn in vielen Fällen würde sie als Kläger und Richter zugleich erscheinen müssen.

Die §§. 11 und 12, wegen fixer Anstellung zur Glaubwürdigkeit der denuncirenden Forstdiener, enthalten bereits bestehende Bestimmungen. Nach den preußischen Gesetzen müssen alle Contraventionen und Holzdiebstähle auf der That betroffen oder durch Zeugen bewiesen werden.

Unsere Gesammt-Ansicht über die vorliegende Verordnung ist nun die, daß sie allerdings als ein Fortschritt zum Besseren anzusehen ist, daß sie aber den Schutz des Waldes nicht genugsam beachtet und in dieser Beziehung den im Großherzogthum Hessen, Königreich Bayern und andern Ländern bestehenden Gesetzen und Verordnungen, weit nachstehet. Wie dringend nöthig aber die Regulirung der Waldstreu-Abgaben auch in Preußen ist, ergiebt sich schon daraus, daß diese Verordnung vorläufig erschienen ist und nicht bis zur Publication einer neuen allgemeinen Forst- und Jagd-Polizei-Ordnung verschoben werden konnte. Hoffentlich schenkt das preußische Gouvernement dieser sehr wichtigen Sache fortwährend Aufmerksamkeit und berücksichtigt die Anträge der Techniker wohl auch mehr, als in der vorliegenden Verordnung geschehen zu sein scheint.

Juristen und Staatsmänner allein, werden nimmermehr ein den Zeiten und Verhältnissen entsprechendes Forstgesetz zu entwerfen im Stande sein und man sollte nie vergessen, daß reine Theoretiker nie ein praktisches Gesetz zu Stande bringen werden. Jäger.

Anmerkung der Redaction. Unverkennbar sind die hier angedeuteten, so wie die Menge anderer Mängel im Bereiche der Forstpolizei und aller Beziehungen des Forstwesens zum Ressort der Ministerien des Innern und der Justiz, vorzüglich dem kaum begreiflichen und doch factischen Umstande beizumessen, daß im Centrum, im Ministerium des Inneren, sich kein forstlicher Sachverständiger befindet. Für eine Monarchie, worin das Forstwesen eine so hohe national-öconomische Bedeutung hat und worin sich überdies so ausgedehnte Stadt-, Gemeinde-, Instituts- und Stiftungsforste befinden, müßte entweder im Ministerium des Inneren oder in einer besondern Behörde ein Centralpunkt sachverständiger Beurtheilung vorhanden sein.

Aus Westphalen, im Mai 1843.

(Haubergswirthschaft u. Verwaltung der Staatswaldungen im Siegenschen — Stockroden — Holzdiebstähle.)

Der Artikel, welche aus der preußischen Monarchie in diesen Blättern erscheinen, sind verhältnißmäßig nur wenig und ganze Waldgegenden dem größern Publikum noch ziemlich unbekannt. Für heute will ich Ihnen einige Notizen über Forstwirthschaft aus dem Sieger-Lande mittheilen.

Es ist bekannt, daß die Mehrzahl der Waldungen aus Haubergen besteht, welche zum großen Theil in einem schlechten Zustande sind und in neuerer Zeit ziemlich fleißig mit Nadelholz ausgebessert werden. Es herrscht unter den Siegener Forstwirthen große Meinungsverschiedenheit über die Vortheilhaftigkeit und Unvortheilhaftigkeit der Haubergswirthschaft und es begreifen die unbedingten Gegner dieser Betriebsweise noch nicht, daß sich in einem Lande, wo alle Gewerbsverhältnisse auf die Hauberge basirt sind, urplötzlich von denselben nicht abgehen lasse.

Die Staatswaldungen im Siegerländchen, die Oberförstereien Siegen, Hainchen und Lützel, enthalten circa 20000 Morgen, wovon 14000 Morgen meist schöner Buchenhochwald, 2500 Morgen meist junge Nadelholzanlagen und 3500 Morgen Nieder- und Mittelwaldungen sind. Der Abgabesatz beträgt zwischen 20—25 Kubikfuß und könnte bei rationellerem Betriebe wohl auf 25—30 Kubikfuß ansteigen. Ueber die Art der Aufarbeitung und Verwerthung des Materials sieht und hört man hier Wunderdinge, und man glaubt sich in das vorige Jahrhundert zurück versetzt, wenn man in die Holzschläge eintritt. Noch sind es kaum drei Jahre, daß man das Holz auf dem Stamme, doch nach Klaftern verkauft hat und man suchte hierin das Mittel, die Concurrenz zu vermehren, weil aufgearbeitetes Holz dem Holzhauer, welcher zugleich Köhler ist, nicht gerne weggekauft wird. Dadurch kam es denn auch, daß die Klaftern übermäßig stark gemacht, theilweise in die Erde gegraben wurden, und sehr viel grobes Schaftholz in das Reißholz, welches in den Kauf darin gegeben zu werden pflegt, betrügerischerweise verborgen wurde. Man entschloß sich deshalb wieder, das Holz auf herrschaftliche Rechnung fertigen zu lassen, bestimmte die Scheitlänge zu 6 Fuß Preußisch und ließ alle Abschnitte über 6 Zoll dick spalten. Im vorigen Jahre wurde die Scheitlänge zu 4 Fuß festgesetzt und es sollte auch das Stockroden eingeführt werden. Man bestimmte einen Lohn, wobei die Arbeiter nicht bestehen konnten, und was voraus zu sehen war, geschah: die Sache unterblieb. Im letztverflossenen Jahre ging man wieder zur 6füßigen Scheitlänge und zum Rundmaltern (Einlegen des ungespaltenen runden Holzes) zurück. Kein Abschnitt, und wenn er 2 Fuß dick ist, wird aufgeschlagen. Also jedes Jahr etwas anderes, aber deshalb nicht gerade zweckmäßiges. Das Stockroden sollte nun allmählig eingeführt werden und deshalb wurde bestimmt, daß auf 20 Klafter Schaftholz 1 Klafter Stockholz gewonnen werden sollte und müßte. Die Sache wollte noch nicht gehen und es wurden in der Oberförsterei Lützel Holzhauer aus dem angrenzenden Herzogthum Nassau angenommen. Die Siegerländer und theilweise auch Wittgensteiner Holzhauer, hierüber aufgebracht, wollten die Nassauer mit Gewalt aus dem Walde jagen und sammelten sich in großen Haufen, zum Kampfe bereit. Die Forstbeamten, der königl. Ober-

förster v. Frohreich nebst vier Schutzbeamten, zogen gut bewaffnet in den Forst, um die Nassauer Arbeiter zu schützen und die Aufrührer von der Stelle zu bringen, wobei es zu argen Mißhandlungen der Nassauischen Forstbeamten kam, worüber nun eine Untersuchung im Gange ist.

Nun noch ein Wort über die Holzdiebstähle, welche besonders in der Oberförsterei Hainchen sehr bedeutend sind und es täglich mehr werden. Man schlägt die Entwendung zu einem Fünftheil des Gesammtertrages an. Man erbaut jetzt überall Försterwohnungen in die Waldungen und placirt die Forstschutzbeamten besser, was allerdings von großem Vortheil ist. Das Uebel selbst aber kann nur geheilt werden, durch eine bessere Forststrafgesetzgebung und Strafvollziehung. Die Holzdiebe werden immer frecher, verwegener und dem Forstschutzpersonal gefährlicher. Erst vor einigen Tagen wurde ein Holzdieb in dem angrenzenden Wittgensteinischen, nachdem derselbe einem Förster die rechte Hand beinahe abgehauen und einen zweiten durch einen Wurf mit einem dicken Stein vor den Kopf beinahe getödtet hätte, von diesem in den Oberschenkel geschossen, so daß an seinem Aufkommen gezweifelt wird. — Stets wird ein kleiner Krieg zwischen Holzdieben und Forstbeamten geführt, was oft sehr traurige Folgen hat. In den angrenzenden Nassauischen und Hessischen Staaten ist dieses ganz anders. Es bestehn dort gute Forststrafgesetze und eine kräftig einschreitende Polizei. Das Waldeigenthum ist gesichert, die Unterthanen erwerben das benöthigte Holz auf rechtliche Art, die Forstbeamten sind geachtet, mit einem Worte, es ist dort Ordnung, während im Preußischen in Beziehung auf Forstfrevel und Holzdiebstähle gewissermaaßen Zügellosigkeit von Tag zu Tag mehr einreißt, wenn nicht das neue Holzdiebstahlsgesetz, an welchem schon seit Jahren gearbeitet werden soll, bald erscheint und zweckmäßige, das Waldeigenthum sichernde Bestimmungen enthält. Zu den sichtbarsten Mängeln der jetzigen Forststrafgesetzgebung gehört:

a) daß weder die Eltern für die Frevel und Diebstähle ihrer Kinder, noch die Brodherrn für die ihres Gesindes zu haften haben;

b) daß kein Ausweis über den rechtmäßigen Erwerb des im Besitz befindlichen Holzes verlangt werden kann;*)

c) daß alle Frevler unmittelbar über der That betroffen werden müssen, wenn sie die volle Strafe treffen soll;

d) daß die Entwendung von aufgeklaftertem Holze als wirklicher Diebstahl kriminell behandelt wird, sonach die amtspflichtige Aussage des Denuncianten keinen Beweis liefert;

e) daß der Waldeigenthümer mit seinen Ansprüchen auf Schadensersatz an den Civilrichter verwiesen wird;

*) Wenn auch für die ganze preußische Monarchie keine den rechtlichen Holzerwerb controlirenden Verordnungen bestehen, so sind doch dieselben in einzelnen Landestheilen erlassen worden, so z. B. im Regierungsbezirke Minden, in einigen Theilen des Regierungsbezirkes Erfurt, durch Verordnung vom 27. October 1841, und in andern Regierungsbezirken. A. d. R.

f) daß die Pfändungen, namentlich von Weidevieh, nur innerhalb der Waldungen, nicht auch außerhalb derselben erlaubt sind;

g) daß die Polizeibehörden die sogenannten Polizei-Vergehen rügen, während die Land- und Stadtgerichte die gewöhnlichen Forstgerichte abhalten, hauptsächlich aber

h) daß der Betrieb der Strafvollziehung nicht zum Ziele führt.

Der Holzdieb im Preußischen verdient täglich 25 Silbergroschen bis 1 Thaler, wofür derselbe einige Ruthen Gräben anfertigt. Will er nicht arbeiten, so wird er eingesperrt, gut verpflegt und kommt so von seiner Strafe, ohne daß es ihm wehe thut, ja kaum, daß er es merkt. An Zwangsgefängniß für ungehorsame Frevler ist nicht zu denken und man ist gegen diese Klasse Menschen rücksichtsvoller, als gegen die Waldeigenthümer. Warum stellt man aber den Holzdieb bei dem Vollzug der Strafen über den ehrlichen Mann, indem man das 3—4fache des gewöhnlichen Taglohns vergütet? Warum wird Ungehorsam dieser Menschenklasse bei dem Abverdienste nicht disciplinarisch bestraft? Niemand weiß es! die Folgen aber sind, daß sich die Holzdiebstähle von Jahr zu Jahr vermehren — sie dürften jetzt 3—4mal so bedeutend sein, als vor 10 Jahren — daß die Holzdiebe stets frecher, verwegener und gefährlicher werden und am Ende gar nicht mehr zu zügeln sind.*) Was aber rohe Gewalt vermag, wenn sie zum Ausbruche kommt, dieses lehrt die Geschichte. Wir wünschen von Grund unseres Herzens, daß es besser werden und daß das erleuchtete Gouvernement recht bald die Ueberzeugung gewinnen möge, daß man die Holzdiebe nicht allzu glimpflich behandeln, in keinem Falle aber über den ehrlichen Mann stellen dürfe. r.

Aus dem Nassauischen (Rheingau), im April 1843.

(Einfluß des Sommers von 1842 auf die Feld- und Waldkultur — Abgabe von Gras u. Streulaub — Pfandgelder — Holzverkohlung im Walde — Gebrauch des Maschinenpapiers zu Berichten — Nachtheile der Bodenauflockerung — Jagd.)

Der trockene Sommer 1842 hat leider auch hier seine nachtheiligen Wirkungen auf Wald- und Feldkultur geäußert und manche Saat und Pflanzung an den dürren Bergwänden zerstört, auffallend mehr die Buchen- als Hainbuchenpflanzen.

Besonders drückend empfand der Landmann in Gebirgsgegenden den Futtermangel, was die traurigen Folgen hatte,

*) Unseres Correspondenten Angaben stimmen mit vielfältig aus der Preuß. Monarchie uns bekannt gewordenen Nachrichten überein. Er berührt hier einen Krebsschaden, welcher nicht bloß den Waldungen verderblich ist und die Lust an der Holzzucht verkümmert, sondern überhaupt die Volksmoral und die sittliche Kraft des Staats zu untergraben droht. A. d. R.

daß vieles Vieh, da es nicht überwintert werden konnte, um billige Preise im Herbste verkauft und jetzt im Frühjahr um doppelten Preis wieder angekauft werden mußte. Um diesem Uebelstande zu begegnen, hat herzogl. Nass. Staats-Ministerium genehmigt, daß die Oberforstbeamten ausnahmsweise, wo es ohne großen Nachtheil geschehen kann, aus den Domänenwaldungen an die bedürftigen Viehhalter Gras- und Streulaub abgeben können, wobei jedoch diejenigen Gemeinden, welche selbst Wald besitzen, auf ihr Eigenthum hingewiesen sind. Durch diese Verfügung wurde der größten Noth gesteuert, womit noch in diesem Frühjahr so weit thunlich fortgefahren wird und es zeigte sich bei dieser Gelegenheit, wie viel Futter durch Grasrupfen aus den Waldungen bezogen und dem armen Viehhalter zugewendet werden kann.

Nach einer Verfügung des herzogl. Staatsministeriums sollen die Nass. Oberförster von den durch sie angezeigten Frevler keine Pfandgelder ferner mehr beziehen, da dies den bestehenden Gesetzen nicht entspreche.

Damit bei dem Verkohlen des Holzes in den Waldungen die öfters vorkommenden Frevel möglichst vermindert werden, hat herzogl. Nass. Landesregierung verfügt, daß 1) nur dann im Inneren des Waldes verkohlt werden darf, wenn wenigstens 15 Klafter zur Versteigerung kommen, 2) die Errichtung eines Meilers unter 8 Klafter nicht zu gestatten ist und 3) diejenigen Köhler, welche wegen eines Forstdiebstahls schon einmal bestraft sind, aus dem Walde gewiesen werden sollen. Diese Bestimmungen werden bei den Holzversteigerungen den Köhlern bekannt gemacht.

Die herzogl. Landesregierung hat befohlen, daß in Zukunft bei allen zu erstattenden Berichten kein Maschinenpapier mehr verwendet werden darf, da es einmal ein ungewöhnliches Format habe und zum anderen bei dessen Fabrikation chemische Mittel angewendet würden, die ihm zwar ein schönes Ansehen gäben, aber dasselbe unhaltbar machten.

Daß die Auflockerung des Bodens auch nachtheilig wirken kann, geht aus folgenden Thatsachen hervor. In hiesiger Gebirgsgegend werden die Eichen-Lohschläge nach dem Abtriebe auf 1 Jahr Kornanbau verpachtet, wobei nach der allgemein bekannten Art der Boden gehaint, gebrannt und dann das Korn untergehackt wird. In dem kalten Winter 1840/41 erfroren die Stöcke zweier solcher Lohschläge mit starker westlicher und östlicher Abdachung und flachgründigem, felsigen Thonschieferboden, und zwar bei Lorchhausen auf 29 Morgen bis zu $^1/_3$ und bei Lorch mit 53 Morgen bis zu $^3/_4$. Letzterer District ist jetzt beinahe eine Blöße, und hat daselbst die Eichenkultur durch Saat und Pflanzung im vorigen Herbst zwischen die noch vorhandenen Stöcke begonnen. Daß diese Stöcke (zwar schon theilweis alte) nur durch den Frost in Folge der Auflockerung des Bodens zu Grunde gegangen sind, liegt klar vor, denn diejenigen Stellen, wo wegen zu steinigten Bodens oder wegen junger Eichelsaaten in denselben Districten nicht gehaint und mit Korn besaamt werden konnten, so wie jene Lohschläge bei Aßmannshausen, wo wegen des steinigten Grauwackenbodens niemals gehaint und Frucht gezogen wird, waren vom Frost verschont geblieben, sind vom Stock gut ausgeschlagen und ebenso bis jetzt fortgewachsen. Die Kälte war aber in jenem schneelosen Winter so durchdringend und stark, daß auch das Korn in diesen Schlägen und an anderen Orten die Eichelsaaten vom Herbst 1840, so wie selbst 2jährige Eichelsaaten, im Ganzen über 36 Mrg. gut bestandene Kulturen erfroren. Trotz diesen ungünstigen Erfahrungen können wir doch nicht daran denken, ferner keine Eichen-Lohschläge mehr zu hainen und zu besaamen, eben so wenig wie wir ferner aufhören werden, Eicheln in tief gebautem Boden zu säen, weil sich solche in begrastem Boden erhalten haben; denn Extreme entscheiden nicht.

In hiesiger Gegend werden die Jagden meistens mit Hühnerhunden und Dächseln exercirt, da im Rheingau keine Jagdfrohnden bestehen und die Bezahlung der Treibleute zu viel kosten würde, auch an manchen sehr steil abhängenden und felsigen Districten das Treiben mit Leuten nicht wohl thunlich ist. Die Jagden werden meistens noch administrirt, und mehrere Adelige haben das Recht, solche persönlich auszuüben oder durch einen in ihrem Dienste stehenden Jäger für sich ausüben zu lassen.

Der Rehstand ist ziemlich gut. Hasen, Füchse und Hühner giebts aber wenig; auch haben wir noch einige Sauen. In den letzten 10 Jahren wurden auf 1000 Preuß. Morgen Wald jährlich 8 Rehböcke nebst Reh, aber nur 3 Hasen und 1 Fuchs geschossen. Feldhühner und Schnepfen sind beinah nicht in Anschlag zu bringen, obgleich uns gegenüber in den tieferen Gegenden des Binger-Stadtwaldes ein vortrefflicher Schnepfenstrich ist.

München, im Mai 1843.

(Auszug aus den Forstrechenschaftsberichten der königl. Bayer. Kreisregierungen, Kammer der Finanzen, für das Verwaltungsjahr 1840/41, die Witterungsverhältnisse und deren Einfluß auf die Forst- und Jagdwirthschaft betreffend.)*)

Oberbayern.

Der Herbst des Jahres 1840 begann mit schönen, warmen Tagen; diese mußten indeß bald einem windigen, regnerischen Wetter weichen. — Gegen Ende December stellte sich trockene Kälte ein, wechselnd mit Wind und Regen, worauf zu Anfang Jänner Schnee und Frost folgte. Der Winter wechselte zwar zuweilen mit gelindem, nassem Wetter, im Ganzen führte er jedoch viel Schnee und ziemlich heftige Kälte mit sich. Dem warmen Thauwetter im März mußte der tiefe Schnee bald weichen und es zeigte sich ein warmes, trockenes Frühlingswetter, welches die Waldvegetation bald hervorrief.

*) Ein ähnlicher Auszug, das Jahr 1839/40 betreffend, findet sich Seite 339 dieser Zeitung von 1842. A. d. R.

förster v. Frohreich nebst vier Schutzbeamten, zogen gut bewaffnet in den Forst, um die Nassauer Arbeiter zu schützen und die Aufrührer von der Stelle zu bringen, wobei es zu argen Mißhandlungen der Nassauischen Forstbeamten kam, worüber nun eine Untersuchung im Gange ist.

Nun noch ein Wort über die **Holzdiebstähle**, welche besonders in der Oberförsterei Hainchen sehr bedeutend sind und es täglich mehr werden. Man schlägt die Entwendung zu einem Fünftheil des Gesammtertrages an. Man erbaut jetzt überall Försterwohnungen in die Waldungen und placirt die Forstschutzbeamten besser, was allerdings von großem Vortheil ist. Das Uebel selbst aber kann nur geheilt werden, durch eine bessere Forststrafgesetzgebung und **Strafvollziehung**. Die Holzdiebe werden immer frecher, verwegener und dem Forstschutzpersonal gefährlicher. Erst vor einigen Tagen wurde ein Holzdieb in dem angrenzenden Wittgensteinischen, nachdem derselbe einem Förster die rechte Hand beinahe abgehauen und einen zweiten durch einen Wurf mit einem dicken Stein vor den Kopf beinahe getödtet hätte, von diesem in den Oberschenkel geschossen, so daß an seinem Aufkommen gezweifelt wird. — Stets wird ein kleiner Krieg zwischen Holzdieben und Forstbeamten geführt, was oft sehr traurige Folgen hat. In den angrenzenden Nassauischen und Hessischen Staaten ist dieses ganz anders. Es bestehn dort gute Forststrafgesetze und eine kräftig einschreitende Polizei. Das Waldeigenthum ist gesichert, die Unterthanen erwerben das benöthigte Holz auf rechtliche Art, die Forstbeamten sind geachtet, mit einem Worte, es ist dort Ordnung, während im Preußischen in Beziehung auf Forstfrevel und Holzdiebstähle gewissermaaßen Zügellosigkeit von Tag zu Tag mehr einreißt, wenn nicht das neue Holzdiebstahlsgesetz, an welchem schon seit Jahren gearbeitet werden soll, bald erscheint und zweckmäßige, das Waldeigenthum sichernde Bestimmungen enthält. Zu den sichtbarsten Mängeln der jetzigen Forststrafgesetzgebung gehört:

a) daß weder die Eltern für die Frevel und Diebstähle ihrer Kinder, noch die Brodherrn für die ihres Gesindes zu haften haben;

b) daß kein Ausweis über den rechtmäßigen Erwerb des im Besitz befindlichen Holzes verlangt werden kann;*)

c) daß alle Frevler unmittelbar über der That betroffen werden müssen, wenn sie die volle Strafe treffen soll;

d) daß die Entwendung von aufgeklaftertem Holze als wirklicher Diebstahl kriminell behandelt wird, sonach die amtspflichtige Aussage des Denuncianten keinen Beweis liefert;

e) daß der Waldeigenthümer mit seinen Ansprüchen auf Schadensersatz an den Civilrichter verwiesen wird;

f) daß die Pfändungen, namentlich von Weidevieh, nur innerhalb der Waldungen, nicht auch außerhalb derselben erlaubt sind;

g) daß die Polizeibehörden die sogenannten Polizei-Vergehen rügen, während die Land- und Stadtgerichte die gewöhnlichen Forstgerichte abhalten, hauptsächlich aber

h) daß der Betrieb der Strafvollziehung nicht zum Ziele führt.

Der Holzdieb im Preußischen verdient täglich 25 Silbergroschen bis 1 Thaler, wofür derselbe einige Ruthen Gräben anfertigt. Will er nicht arbeiten, so wird er eingesperrt, gut verpflegt und kommt so von seiner Strafe, ohne daß es ihm wehe thut, ja kaum, daß er es merkt. An Zwangsgefängniß für ungehorsame Frevler ist nicht zu denken und man ist gegen diese Klasse Menschen rücksichtsvoller, als gegen die Waldeigenthümer. Warum stellt man aber den Holzdieb bei dem Vollzug der Strafen über den ehrlichen Mann, indem man das 3—4fache des gewöhnlichen Taglohns vergütet? Warum wird Ungehorsam dieser Menschenklasse bei dem Abverdienste nicht disciplinarisch bestraft? Niemand weiß es! die Folgen aber sind, daß sich die Holzdiebstähle von Jahr zu Jahr vermehren — sie dürften jetzt 3—4mal so bedeutend sein, als vor 10 Jahren — daß die Holzdiebe stets frecher, verwegener und gefährlicher werden und am Ende gar nicht mehr zu zügeln sind.*) Was aber rohe Gewalt vermag, wenn sie zum Ausbruche kommt, dieses lehrt die Geschichte. Wir wünschen von Grund unseres Herzens, daß es besser werden und daß das erleuchtete Gouvernement recht bald die Ueberzeugung gewinnen möge, daß man die Holzdiebe nicht allzu glimpflich behandeln, in keinem Falle aber über den ehrlichen Mann stellen dürfe. r.

Aus dem Nassauischen (Rheingau), im April 1843.
(**Einfluß des Sommers von 1842 auf die Feld- und Waldkultur — Abgabe von Gras u. Streulaub — Pfandgelder — Holzverkohlung im Walde — Gebrauch des Maschinenpapiers zu Berichten — Nachtheile der Bodenauflockerung — Jagd.**)

Der trockene **Sommer 1842** hat leider auch hier seine nachtheiligen Wirkungen auf **Wald- und Feldkultur** geäußert und manche **Saat und Pflanzung** an den dürren Bergwänden zerstört, auffallend mehr die Buchen- als Hainbuchenpflanzen.

Besonders drückend empfand der Landmann in Gebirgsgegenden den Futtermangel, was die traurigen Folgen hatte,

*) Wenn auch für die ganze preußische Monarchie keine den rechtlichen Holzerwerb controlirenden Verordnungen bestehen, so sind doch dieselben in einzelnen Landestheilen erlassen worden, so z. B. im Regierungsbezirke Minden, in einigen Theilen des Regierungsbezirkes Erfurt, durch Verordnung vom 27. October 1841, und in andern Regierungsbezirken. A. d. R.

*) Unseres Correspondenten Angaben stimmen mit vielfältig aus der **Preuß.** Monarchie uns bekannt gewordenen Nachrichten überein. Er berührt hier einen Krebsschaden, welcher nicht bloß den Waldungen verderblich ist und die Lust an der Holzzucht verkümmert, sondern überhaupt die Volksmoral und die sittliche Kraft des Staats zu untergraben droht. A. d. R.

daß vieles Vieh, da es nicht überwintert werden konnte, um billige Preise im Herbste verkauft und jetzt im Frühjahr um doppelten Preis wieder angekauft werden mußte. Um diesem Uebelstande zu begegnen, hat herzogl. Nass. Staats-Ministerium genehmigt, daß die Oberforstbeamten ausnahmsweise, wo es ohne großen Nachtheil geschehen kann, aus den Domänenwaldungen an die bedürftigen Viehhalter Gras- und Streulaub abgeben können, wobei jedoch diejenigen Gemeinden, welche selbst Wald besitzen, auf ihr Eigenthum hingewiesen sind. Durch diese Verfügung wurde der größten Noth gesteuert, womit noch in diesem Frühjahr so weit thunlich fortgefahren wird und es zeigte sich bei dieser Gelegenheit, wie viel Futter durch Grasrupfen aus den Waldungen bezogen und dem armen Viehhalter zugewendet werden kann.

Nach einer Verfügung des herzogl. Staatsministeriums sollen die Nass. Oberförster von den durch sie angezeigten Frevler keine Pfandgelder ferner mehr beziehen, da dies den bestehenden Gesetzen nicht entspreche.

Damit bei dem Verkohlen des Holzes in den Waldungen die öfters vorkommenden Frevel möglichst vermindert werden, hat herzogl. Nass. Landesregierung verfügt, daß 1) nur dann im Inneren des Waldes verkohlt werden darf, wenn wenigstens 15 Klafter zur Versteigerung kommen, 2) die Errichtung eines Meilers unter 8 Klafter nicht zu gestatten ist und 3) diejenigen Köhler, welche wegen eines Forstdiebstahls schon einmal bestraft sind, aus dem Walde gewiesen werden sollen. Diese Bestimmungen werden bei den Holzversteigerungen den Köhlern bekannt gemacht.

Die herzogl. Landesregierung hat befohlen, daß in Zukunft bei allen zu erstattenden Berichten kein Maschinenpapier mehr verwendet werden darf, da es einmal ein ungewöhnliches Format habe und zum anderen bei dessen Fabrikation chemische Mittel angewendet würden, die ihm zwar ein schönes Ansehen gäben, aber dasselbe unhaltbar machten.

Daß die Auflockerung des Bodens auch nachtheilig wirken kann, geht aus folgenden Thatsachen hervor. In hiesiger Gebirgsgegend werden die Eichen-Lohschläge nach dem Abtriebe auf 1 Jahr Kornanbau verpachtet, wobei nach der allgemein bekannten Art der Boden gehaint, gebrannt und dann das Korn untergehackt wird. In dem kalten Winter 1840/41 erfroren die Stöcke zweier solcher Lohschläge mit starker westlicher und östlicher Abdachung und flachgründigem, felsigen Thonschieferboden, und zwar bei Lorchhausen auf 29 Morgen bis zu 1/3 und bei Lorch mit 53 Morgen bis zu 3/4. Letzterer District ist jetzt beinahe eine Blöße, und hat daselbst die Eichenkultur durch Saat und Pflanzung im vorigen Herbst zwischen die noch vorhandenen Stöcke begonnen. Daß diese Stöcke (zwar schon theilweis alte) nur durch den Frost in Folge der Auflockerung des Bodens zu Grunde gegangen sind, liegt klar vor, denn diejenigen Stellen, wo wegen zu steinigten Bodens oder wegen junger Eichelsaaten in denselben Districten nicht gehaint und mit Korn besaamt werden konnten, so wie jene Lohschläge bei Aßmannshausen, wo wegen des steinigten Grauwackenbodens niemals gehaint und Frucht gezogen wird, waren vom Frost verschont geblieben, sind vom Stock gut ausgeschlagen und ebenso bis jetzt fortgewachsen. Die Kälte war aber in jenem schneelosen Winter so durchdringend und stark, daß auch das Korn in diesen Schlägen und an anderen Orten die Eichelsaaten vom Herbst 1840, so wie selbst 2jährige Eichelsaaten, im Ganzen über 36 Mrg. gut bestandene Kulturen erfroren. Trotz diesen ungünstigen Erfahrungen können wir doch nicht daran denken, ferner keine Eichen-Lohschläge mehr zu hainen und zu besaamen, eben so wenig wie wir ferner aufhören werden, Eicheln in tief gebautem Boden zu säen, weil sich solche in begrastem Boden erhalten haben; denn Extreme entscheiden nicht.

In hiesiger Gegend werden die Jagden meistens mit Hühnerhunden und Dächseln exercirt, da im Rheingau keine Jagdfrohnden bestehen und die Bezahlung der Treibleute zu viel kosten würde, auch an manchen sehr steil abhängenden und felsigen Districten das Treiben mit Leuten nicht wohl thunlich ist. Die Jagden werden meistens noch administrirt, und mehrere Adelige haben das Recht, solche persönlich auszuüben oder durch einen in ihrem Dienste stehenden Jäger für sich ausüben zu lassen.

Der Rehstand ist ziemlich gut. Hasen, Füchse und Hühner giebts aber wenig; auch haben wir noch einige Sauen. In den letzten 10 Jahren wurden auf 1000 Preuß. Morgen Wald jährlich 8 Rehböcke nebst Reh, aber nur 3 Hasen und 1 Fuchs geschossen. Feldhühner und Schnepfen sind beinah nicht in Anschlag zu bringen, obgleich uns gegenüber in den tieferen Gegenden des Binger-Stadtwaldes ein vortrefflicher Schnepfenstrich ist.

München, im Mai 1843.

(Auszug aus den Forstrechenschaftsberichten der königl. Bayer. Kreisregierungen, Kammer der Finanzen, für das Verwaltungsjahr 1840/41, die Witterungsverhältnisse und deren Einfluß auf die Forst- und Jagdwirthschaft betreffend.)*)

Oberbayern.

Der Herbst des Jahres 1840 begann mit schönen, warmen Tagen; diese mußten indeß bald einem windigen, regnerischen Wetter weichen.— Gegen Ende December stellte sich trockene Kälte ein, wechselnd mit Wind und Regen, worauf zu Anfang Jänner Schnee und Frost folgte. Der Winter wechselte zwar zuweilen mit gelindem, nassem Wetter, im Ganzen führte er jedoch viel Schnee und ziemlich heftige Kälte mit sich. Dem warmen Thauwetter im März mußte der tiefe Schnee bald weichen und es zeigte sich ein warmes, trockenes Frühlingswetter, welches die Waldvegetation bald hervorrief.

*) Ein ähnlicher Auszug, das Jahr 1839/40 betreffend, findet sich Seite 339 dieser Zeitung von 1842. A. d. R.

Gegen Ende April folgte aber Kälte und Regen. Diese ungünstige Witterung, von nur wenigen schönen Tagen unterbrochen, dauerte bis in Mitte des Monats Juni und führte mehrere der Waldvegetation und den Kulturen nachtheilige Spätfröste nach sich; im Hochgebirge fiel häufig Schnee. Der Sommer hatte anfangs schöne, heiße Tage, welchen bald wieder sehr veränderliche Witterung, häufig mit Hochgewitter und Platzregen folgte, bis sich endlich erst im Monate September schöne Tage mit weniger Unterbrechung einfanden. In Mitte Juli kam ein heftiger Sturmwind von Süden, welcher in den Gebirgsforsten der Forstämter Benediktbeuern und Partenkirchen, dann im Köschingerforste, insbesondere durch Abbrechen und Umwerfen von Samenbäumen auf nicht gehörig bestockten Schlägen Schaden verursachte.

Diese Witterungsverhältnisse sind nicht ohne Nachtheil für die Vegetation und Holzproduction vorübergegangen. Die anfangs freudigen Triebe der jungen Fichten, noch mehr aber die Buchenaufschläge und Jungwüchse, litten durch die Spätfröste sehr großen Schaden. Ein trauriges Aussehen hatten die Buchenschläge in den Forstämtern Ebertsberg, Landsberg und Starnberg. Auf die Samenbildung wirkte die diesjährige Witterung im Allgemeinen nicht günstig. Im Forstamte Landsberg kam zwar eine ziemlich gute Eichelmast zur Reife. Auch im Forstamte Starnberg wurden Eicheln gesammelt und zur Wildfütterung abgegeben. In anderen Gegenden aber, wie im Köschinger Forste, kamen sie nicht zur Reife. Fichtensamen gerieth nur theilweise, in manchen Gegenden gar nicht. Noch sparsamer war der Föhrensame gerathen; Bucheln gab es gar keine.

Auf die im Jahre 1840/41 ausgeführten Saaten und Pflanzungen wirkte sowohl die Trockne im Frühjahre, wie die nachgefolgten Spätfröste in manchen Forstbezirken sehr nachtheilig. Im Forstamte Freising wurden einige Kulturanlagen fast ganz zerstört. Die Föhrenpflanzungen in Ebersberg, während der Trockne ausgeführt, haben großen Schaden gelitten. Im Köschingerforste blieben die Fichtensaaten theilweise ohne Erfolg. Im Forstamte München haben die Saaten ebenfalls Schaden genommen. Im Forstamte Burghausen haben sich die Saaten und Pflanzungen, anfänglich durch Fröste benachtheiligt, später wieder erholt. Im Forstamte Haag aber gediehen sie größtentheils ganz gut. Im Revier Geisenfeld ist nahezu die Hälfte der im Frühling gesetzten Pflanzen ausgeblieben. Die älteren Kulturen wurden zwar in den meisten Forstämtern etwas zurückgesetzt, erholten sich aber im Laufe des Sommers wieder.

In den Gebirgswaldungen, insbesondere im Forstamt Benediktbeuern, verursachte der Schneedruck in den angehend haubaren und Mittelholzbeständen, die ohnehin schon von den Stürmen des Vorjahres gelichtet waren, merkliche Bestandeslücken. Noch mehr lichtete sie der Sturm vom 18. Juli 1841, durch welchen nach forstamtlicher Angabe bis 7400 Klafter anfielen. Das Forstamt Benediktbeuern giebt den Materialanfall an Windwürfen und Schneedruck in den beiden Jahren 1839/41 auf circa 12800 Klafter an, ohne dasjenige, in den höheren Lagen nicht verwerthbare Stangenholz miteinzurechnen. Die Aufarbeitung und der Absatz dieses bedeutenden Quantums geht bis in das Jahr 1842/43 über.

Der Borkenkäfer, durch vorausgegangene warme und trockene Jahre, und in denselben durch Hagel und Sturmbeschädigungen begünstigt, zeigte sich in den ältern Beständen des Reviers Isen im Forstamt Haag ziemlich häufig, daher in diesem Revier pr. 1840/41 fast ausschließlich Reinigungshiebe geführt werden, dagegen die beantragten Angriffshiebe zurückgestellt bleiben mußten. Auch im Forstamte Freising wurde die durch Borkenkäfer veranlaßte Baumtrockniß häufiger, wie in früheren Jahren bemerkt.

Ueber das Vorkommen des Föhrenspanners (Ph. g. piniaria), über die Beschädigungen, welche hiedurch den Holzbeständen des Reviers Geisenfeld zugegangen sind, und über das endliche Verschwinden dieser verheerenden Raupe wurde früher Bericht erstattet.

Dem Wildstande waren die Witterungsverhältnisse des Jahres 1840/41 ebenfalls ungünstig. In dem schneereichen Winter gingen viele Wildstücke ein, namentlich litt der Rehstand in mehreren Jagdbezirken. Die Nässe, die starken Platzregen ꝛc. im Frühjahre und Sommer wirkten besonders nachtheilig auf die niedere Jagd.

Niederbayern.

Der Herbst des Jahres 1840 war naß, der Winter trat früh ein, brachte viel Schnee, war mäßig kalt und dauerte bis ins Frühjahr hinein. Die Monate Mai und Juni waren auffallend trocken. Mitte Juni traten Spätfröste ein, welche die eben ausgeschlagenen Pflänzlinge und aufgegangenen Pflänzchen der Eichen, Eschen und Ahorne hart trafen. Das Jahr 1840/41 kann übrigens ein für den Holzwuchs günstiges, für die Kulturen aber ungünstiges genannt werden. Für alles Wild war der Winter sehr verderblich, besonders haben sich die Hasen und Rebhühner außerordentlich vermindert.

Pfalz (kommt später, gehörte jedoch hierher).

Oberpfalz und Regensburg.

In Beziehung auf Production des Holzes, auf die Vegetation und den Zustand der Waldungen im Allgemeinen, wären die Witterungsverhältnisse dieses Etatsjahrs nicht ungünstig zu nennen. Auf den lange andauernden strengen Winter folgte ein etwas nasses, ziemlich gelindes, von keinem Spätfroste begleitetes Frühjahr, welches sowohl für die Ansaaten, als auch Pflanzungen sehr ersprießlich war. Auch selbst der meistens naßkühle Sommer übte vortheilhaften Einfluß auf das Gedeihen der Waldungen und hemmte durchaus die Verbreitung schädlicher Insekten, so zwar, daß von den im Vorjahre in größerer oder geringerer Anzahl wahrgenommenen Feinden der Waldungen dieser Art nur selten hie und da eine Spur zu entdecken war. Sehr nachtheilig jedoch wirkte der strenge Winter insbesondere auf die niedere Jagd. Rehe Hasen und Hühner sind vielfältig zu Grunde gegangen, und die Einflüsse der Witterungsverhältnisse dieses Jahres werden in dieser Beziehung auch noch in den nächsten Jahren fühlbar bleiben.

Oberfranken (Bemerkung, wie bei der Pfalz).

Mittelfranken.

Die Witterung des Herbstes war im Durchschnitt kühl und unbeständig. Der Monat October hatte zwar trockene, schöne Tage, doch gegen sein Ende Regen mit Schnee vermischt. Auffallend gelinde war der Monat November, der zweimal von Schneegestöber und Hagel begleitete Gewitter brachte. Schnee und Kälte bezeichneten den December und waren besonders gegen Ende dieses Monats sehr heftig. — Der Winter hatte im Ganzen unbeständiges Wetter. Heftige Kälte und bedeutende Schneemassen waren mit Windstürmen und Regen häufig im Kampfe begriffen, ohne daß eine oder die andere atmosphärische Erscheinung längere Zeit den Platz hätte behaupten können. — Erst im Monat März, der mit anhaltendem Thauwetter begann, stellte sich beständige und zwar ziemlich milde Witterung ein, auch entlud sich in der Mitte dieses Monats bereits ein Gewitter. Das Frühjahr zeichnete sich durch fast durchgehends schönes und warmes Wetter aus. Der Juni brachte Regentage mit Gewittern, unter anhaltenden West- und Südwestwinden. Wenige sehr warme Tage hatte der Sommer, dessen Witterung im Ganzen, besonders aber im Monat Juli, unfreundlich und kühl war. Gegen Mitte des Monats August schien sich noch anhaltend warme Witterung einstellen zu wollen; allein die bald wieder eintretenden trüben und kalten Regentage täuschten diese Erwartung. Das durchschnittliche Resultat der Jahreswitterung ist Herbst und Winter unbeständig, letzterer mit ziemlicher Kälte und theilweise tiefem, doch nicht anhaltendem Schnee. Das Frühjahr fast durchgehends schön, der Sommer unbeständig und mehr kühl, als warm. — Die herrschenden Winde waren hiebei im Winter Ost und Nordost, ebenso im Frühjahre, abwechselnd mit West- und Südwest-Winden, welche während des Sommers vorherrschten. Der tiefste Termometerstand war während des Winters — 18° R., der höchste im Monat Mai + 20° R.

Wenn auch die Witterung des Herbstes im Ganzen genommen kühl war, so ging doch die Verholzung der neuen Triebe und Splintlagen, so wie die Knospenbildung für das nächste Jahr ohne besondere nachtheilige Störungen von statten. Obgleich die Winterwitterung manchmal Stürme brachte, die besonders in dem Monate Februar viele Stämme auf den durch Regen gelockerten Boden niederwarfen, auch hie und da die jungen Waldungen durch Schneedruck und durch den, ohne Schneedecke, auf vorhergegangene Nässe folgenden Frost Schaden litten, war sie doch im Ganzen genommen für den Zustand der Waldungen von nicht besonders nachtheiligen Folgen. — Bei der schönen Witterung des Frühjahrs erwachte die Vegetation bald und kräftig, und die sich reichlich und voll entfaltenden Blüthenknospen ließen bei den meisten Waldholzarten eine reichliche Samenerzeugung hoffen; allein die allzu lange anhaltende Trockene, die später kühle, ja oft sogar kalte Witterung des Sommers vernichtete diese Hoffnungen, so wie sie im Allgemeinen auf den Nahrungs-, Assimilations- und hiedurch auf den Wachsthums-Proceß der Gewächse nicht fördernd einwirken konnte. Die Eiche hat zwar in einigen Lagen Samen erzeugt, doch durchschnittlich nur eine Vogelmast, während sich auf den Fohren wenig, auf den Fichten fast gar kein Samen bildete.

Die lange anhaltende Trockene in den Monaten April und Mai wirkte sehr nachtheilig auf die neuen Ansaaten und Pflanzungen, so daß Frühsaaten fast gänzlich mißrathen schienen. Doch erholten sich viele und insbesondere die Pflanzungen wieder, als spätere Regen ihnen die zu ihrem Gedeihen so nöthige Feuchtigkeit zuführten. Die späteren Saaten zeigten ein kräftiges Gedeihen, doch das kühle unfreundliche Wetter des Sommers störte theilweise ihre Verholzung. Der Einfluß der Witterung kann hienach bezüglich der Kulturen nicht als günstig bezeichnet werden, um so weniger, als auch die vorjährigen Saaten auf frischaufgelockertem Boden durch das Ausziehen vom Froste hie und da gelitten haben.

Die leider so ausgebreiteten Verheerungen, welche die Nonne in den mittelfränkischen Nadelwaldungen anrichtete, hatten bereits im Laufe des vergangenen Jahres ihr Ende erreicht, allein die traurigen Folgen dieser Waldcalamität äußerten sich fortwährend im Laufe dieses Jahres durch das Abständigwerden vieler Stämme, deren Erhaltung man früher gehofft hatte. Auch die Besorgnisse, die wir wegen weiterer Verbreitung des schon im vorigen Jahre bemerkbaren Borkenkäfers gehegt hatten, waren leider nicht unbegründet und die seiner Brut günstige Frühjahrswitterung beförderte seine Vermehrung in den kränkelnden Beständen, obschon durch das schnelle Fällen, Entrinden und Ausschaffen der von ihm befallenen Stämme seine nicht ganz zu beseitigenden Zerstörungen eine beunruhigende Ausdehnung bis jetzt nicht genommen haben. Der gemeine Fichtenborkenkäfer zeigte sich hauptsächlich in den Revieren Dürrwangen und Sachsbach, Forstverwaltung Dinkelsbühl, dann im Revier Heilsbronn, Forstamts Ansbach. — Im Lorenzerwalde war Hylesinus piniperda nur allzu häufig, und neben ihm hier, wie in den übrigen von den Raupen heimgesuchten Waldungen, Cerambyx in verschiedenen Arten. Der den jungen Schlägen so nachtheilige Rüsselkäfer wurde durch die Frühjahrswitterung ebenfalls sehr begünstigt; doch war der Schaden, den dieses Insekt anrichtete, im Ganzen nur unbedeutend und beschränkte sich auf kleine Schlagpartien im Forstamte Ansbach. — Im Mai 1841 zeigte sich im Revier Feucht, Forstamt Altdorf, Ph. g. piniaria in ziemlich großer Anzahl; allein die kühle und naßkalte Witterung des Sommers scheint der weitern Verbreitung dieses Insekts schnell Einhalt gethan zu haben, und es waren besonders nachtheilige Spuren ihrer Erscheinung nicht bemerkbar.

Die im letzten Jahresberichte geschilderten Einwirkungen des Raupenfraßes auf die Fällungs- und Betriebsvoranschläge dauerten für das Jahr 1840/41 fort. In den befallenen Revieren mußten die Fällungen der abgestandenen Hölzer ohne Rücksicht auf Etat und frühern Wirthschaftsplan fortgesetzt und lediglich nach möglichst schneller Ausbringung

und Verwerthung des Materials getrachtet, dagegen mußten in den, diesen Waldungen benachbarten und verschont gebliebenen Revieren die Hauungen nur auf das Nothwendigste beschränkt und die Befriedigung der gewöhnlichen Brennholzbedürfnisse auf das Raupenabstandholz hingeleitet werden. Im gleichen Verhältniß mit der Räumung der abgestorbenen Bestände erhalten auch die Kulturen 1840/41 größere Ausdehnung, während die Streunutzung beschränkt werden muß.

Die geringe Samenerzeugung im laufenden Jahre wird die Ausführung der Ansaaten im nächsten Wirthschaftsjahr erschweren und vertheuern, und die Jahreswitterung auf diesen Zweig der Wirthschaft nur nachtheilige Wirkungen äußern.

Das Winterwetter war der Erhaltung des Wildstandes, insbesondere den Rehen, nicht günstig und letztere Wildgattung hat sich an mehreren Orten sehr vermindert. Dagegen war das Frühjahr für die Hasen günstig, und der Ertrag aus der niedern Jagd, wenn auch im Allgemeinen gegen früher im Abnehmen begriffen, ziemlich gut.

Unterfranken und Aschaffenburg.

Der Herbst des Jahres 1840 war naßkalt und sehr unfreundlich. Schon mit Ende November erfolgte empfindliche Kälte, welche bei öfter steigendem und fallendem Thermometer in minimo bis zu 6°, in maximo bis zu 19° unter 0 bis in den Monat Januar anhielt. — Die Witterung des Winters zeichnete sich nicht sowohl durch starke, als anhaltende Kälte, und besonders von den ersten Tagen des Jänners an bis Mitte März ohne Unterbrechung durch ungewöhnlich tiefen Schnee aus, wie er seit Menschengedenken nicht gefallen war. Der Frühling, welcher mit trockener Wärme begann und im Mai sogar sehr viele heiße Tage hatte, war besonders angenehm. — Den Sommer über, von der Mitte des Monats Juni an, den ganzen Monat Juli und August hindurch, herrschte dagegen nasse, zum Theil empfindlich kühle Witterung, welche erst im September durch trockene und heitere Tage verdrängt wurde.

Dem Holzwuchse war die reichliche Schneedecke im Winter, der schöne Frühling und die regnerische Sommerwitterung sehr günstig; die Blüthenanlagen entwickelten sich im Herbste 1840 ohne besondere Hemmnisse, und die Winterkälte übte eben so wenig Nachtheile auf den Zustand derselben. Die Vegetation entwickelte sich ungewöhnlich früh, und es hatte die warme Frühlingswitterung so wohlthätigen Einfluß auf die Eichen- und Buchen-Blüthen, daß eine volle Mast zu erwarten stand. Allein der naßkalte Sommer verdarb wieder alles, und namentlich die Eicheln fielen, als sie bis zur Größe einer Erbse herangewachsen waren, ab. Der hohe Schnee drückte den Aufschlag in den Schlägen lange nieder und lagerte besonders an nicht durchforsteten, sehr gedrungen bestandenen Orten, ganze Gertenholzbestände ohne Rücksicht auf Holzart. Er drohte in dieser Beziehung gefährlich zu werden, doch richteten sich die Gertenholzbestände nach Abgang des Schnees größtentheils von selbst wieder auf, und nur an einzelnen Stellen mußte durch menschliche Hände hierin nachgeholfen werden. — Am meisten haben durch Schneedruck die reinen Kiefernbestände auf den Höhen gelitten, weniger die mit Lärchen gemischten und am wenigsten die Fichtenbestände.

Die Nässe des Herbstes und die gleich darauf im November eingetretene trockene Kälte war Veranlassung, daß die ausgeführten Eichel- und Buchelsaaten größtentheils mißriethen. Den frühen Nadelholzsaaten, deren Vornahme die warme Frühlingswitterung überhaupt eher, als sonst gestattete, brachten die heißen Tage des April's und Mai's bei gänzlichem Mangel eines Regens bedeutenden Schaden, und ungleich besser stellten sich die durch zufällige Umstände erst Ende Mai's ausgeführten Kulturen. Doch kam die nasse Sommerwitterung auch manchen, früher vollzogenen Saaten noch zu statten, indem die im April und Mai wegen Mangels an Feuchtigkeit wenig zur Keimung gekommenen Samenkörner im Juli und selbst noch im August zahlreich aufgingen und schöne Pflänzchen zum Vorschein kamen, welche vollkommen verholzten, so daß der Erfolg der Saaten im Ganzen für befriedigend anzusehen ist. — Die Pflanzungen, vorzugsweise jene mit stärkeren Pflänzlingen, welche in den tieferen Bodenschichten noch hinreichende Winterfeuchtigkeit fanden, um sich während der heißen Frühlingsperiode, wenn auch nur kümmernd, zu erhalten, wurden durch die nasse Sommerwitterung sehr begünstigt.

Beschädigungen durch Insekten kamen nicht vor; schon der Sommer 1840 war der Insektenwelt nicht günstig und jener von 1841 vertilgte auch fast die letzte Spur der vorher in verderblicher Menge wahrgenommenen Nonne, des Kahneichenwicklers, des großen Kiefernrüsselkäfers, des Waldgärtners, des Kieferndämmerungsfalters und der Fichtenblattwespe.

Eine große Niederlage brachte der schneereiche Winter dieses Jahres allen Wildgattungen der niederen Jagd bei. Der Mangel an Nahrung war bei der gegen zwei Monate anhaltenden Bedeckung des Bodens mit Schnee so groß, daß die Hasen und Hühner sich an und in die Ortschaften zogen, wo viele eine Beute des Frevels wurden. Die Rehe litten besonders viel durch die Eiskruste, womit der Schnee lange Zeit überzogen war, und wurden solche in ihrem entkräfteten Zustande um so leichter von den Raubthieren gefangen. Im Revier Schmalnau allein wurden 19 eingegangene Rehe aufgefunden. Nicht minder verderblich wirkte diese Eiskruste auf das geringe Roth- und Schwarzwild. In den Reservejagden des königl. Forstamts Mainberg mußten im Winter 1841/42 in Folge dieser ungünstigen Witterungseinflüsse alle größeren Hasentreiben unterbleiben, und auf wenige kleinere Grenzjagden beschränkt werden.

Schwaben und Neuburg.

Der Herbst fing mit einer trockenen schönen Witterung an, welche sich aber bald, schon mit Ende October, in eine rauhe, mit vielen Reifen begleitete, verwandelte. Der darauf folgende Winter brachte ziemlich viel Schnee, besonders in den oberländischen Forstamtsbezirken Kaufbeuren, Kempten,

Immenstadt und Ottobeuren, währte lange und war im Ganzen naßkalt und strenge. Das Frühjahr kam spät, war jedoch trocken, ohne bedeutende Frosterscheinungen, übrigens von einigen Reifen begleitet, und hierauf stellte sich der, in Folge vieler Gewitterregen sehr nasse Sommer ein. Auf die Kulturen und den Forstbetrieb überhaupt wirkte die Witterung dieses Jahres nicht ungünstig ein; indessen wurde in den Forstämtern Dillingen, Donauwörth und Neuburg die erwartete Eichelmast durch einige Reife zur Zeit der Blüthe vereitelt. Auch für die Buche und Fichte war kein ergiebiges Samenjahr. Einige Gewitterstürme im April und Mai veranlaßten Windfälle, jedoch nicht von Bedeutung. Der Anfall von Borkenkäferholz war nicht erheblich, auch der Fichtenrüsselkäfer zeigte sich in diesem Jahre nicht so schädlich, wie im vorigen. Ganz verschwunden war jedoch die Ph. monacha, welche sich im vorigen Etatsjahre bereits in einigen Staatswaldungen des Forstamts Ottobeuren zeigte und in der nahgelegenen Memminger Stadtwaldung und im Würtembergischen nicht unbedeutende Verheerungen anrichtete. Auch der Maikäfer machte keinen Schaden.

Die warme trockene Frühjahrswitterung war dem ersten Satze der Hasen ziemlich günstig, daher es denn auch viele Hasen gab. Weniger günstig ist die Witterung für die Hühner gewesen, da viele während des lange anhaltenden strengen Winters eingingen.

Salinenbezirk.

Im Herbste fiel frühzeitig tiefer Schnee bis in die Thäler herab, welcher theilweise Schneedrucksbeschädigungen veranlaßte, aber bald wieder verschwand. Auch Windbrüche ereigneten sich hie und da, wo das Erdreich durch die Feuchtigkeit stark erweicht war, in Folge an sich nicht besonders heftiger Windstürme. Das Ende des Herbstes war trocken und kalt. Der Windzug ging vorherrschend anfangs von N. W. und N. O., in der Mitte von N., gegen das Ende von O., und es zählte diese Jahreszeit (der Herbst) 36 heitere, 21 gemischte, 19 trübe, 10 Regen- und 6 Schneetage. Mittlerer Barometerstand*) 316,8 franz. Duodecimallinien, mittlerer Thermometerstand + 2,72° R., Regenmenge auf 1 franz. □' = 12,54 franz. Duodecimalzolle, Ausdünstung auf 1 franz. □' = 2,651 franz. Duodecimalzolle.

Der Winter brachte in den ersten zwei Drittheilen sehr viel Schnee, bei abwechselnder, bald warmer, bald kalter Temperatur, das letzte Drittheil war ziemlich trocken und nicht kalt, mit zum Theil schon angenehmen Tagen. Auf dem Lande schmolz der Schnee. — Der vorherrschende Windzug ging Anfangs aus W., dann aus O., zuletzt aus S. W. und O. — Man zählte 26 heitere, 25 gemischte, 20 trübe, 6 Regen- und 13 Schneetage. — Mittlerer Barometerstand 316,26 franz. Duodecimallinien, mittlerer Thermometerstand + 1,77° R., Regenmenge auf 1 franz. □' = 5,830 franz. Duod.-Zolle, Ausdünstung auf 1 franz. □' = 2,14 franz. Duod.-Zolle. Die große Menge Schnee zu Anfang des Winters wirkte nachtheilig hemmend auf die Holzausbringung.

Des Frühlings erste zwei Monate waren größtentheils hell, sehr trocken und warm; der Monat Juni hatte viel Regen, theils warm, theils mit Schnee abwechselnd. Die große Trockniß im April und Mai war für das Gedeihen der Saaten und Pflanzungen höchst nachtheilig. Der Windzug kam anfangs vorherrschend von S. W. und O., später von O. und S. O., und es zählte diese Jahreszeit 21 heitere, 42 gemischte, 9 trübe, 18 Regen- und 1 Schneetag. Mittlerer Barometerstand 316,39 franz. Duod.-Linien, mittlerer Thermometerstand + 12,28° R., Regenmenge auf 1 franz. □' = 10,524 franz. Duod.-Zolle, Ausdünstung auf 1 franz. □' = 6,451 franz. Duod.-Zolle.

Der Sommer war in den Monaten Juni und Juli kühl und naß, im August und September heiter und warm. Mehrere Windstürme richteten in den Waldungen Schaden an, unter welchen sich ein, am 18. Juli eingetretener heißer Sturm aus Süden, bei einer Temperatur von + 27,3° R. im Schatten, besonders auszeichnete. Durch die Nässe zu Ende des Frühjahrs und Anfang des Sommers wurden die Folgen der großen Trockenheit der Monate März, April und Mai in soweit gemildert, daß der Jahrgang für die Waldvegetation und den Holzzuwachs im Ganzen als günstig bezeichnet werden kann. Vorherrschende Winde sind anfangs der S. W., später der S. O. gewesen und es bestand der Sommer aus 31 heiteren, 34 gemischten, 12 trüben und 15 Regentagen. Mittlerer Barometerstand 317,25 franz. Duod.-Linien, mittlerer Thermometerstand + 13,83° R., Regenmenge auf 1 franz. □' = 20,111 franz. Duod.-Zolle, Ausdünstung auf 1 franz. □' = 5,344 franz. Duod.-Zolle.

Das ganze Jahr hatte 114 heitere, 122 gemischte, 60 trübe, 49 Regen- und 20 Schneetage. Mittlerer Barometerstand 316,67 franz. Duod.-Linien, mittlerer Thermometerstand + 7,65° R., Regenmenge auf 1 frz □' = 49,005 frz. Duod.-Zolle, Ausdünstung auf 1 franz. □' = 16,586 franz. Duod.-Zolle, daher absolute Regenmenge auf 1 franz. □' = 32,419 franz. Duod.-Zolle.

Pfalz.

Der Herbst 1840 bot wechselvolles Wetter, jedoch mehr trockenes, als nasses dar, und brachte nachtheilige Frühfröste. Der Winter, welchen man in höheren Gegenden der Pfalz, wenn auch sehr abwechselnd in der Temperatur, sehr kalt fand, der aber dort auch Schnee brachte, wurde in den milderen Lagen im Ganzen für gelind gehalten. Jedoch wurde hier, wenn auch kurze, doch heftige Kälte bei unbedecktem Boden empfunden. Der Frühling brachte anfänglich ungemein warme, die Vegetation stark anregende Witterung, dann aber noch einige Spätfröste, trockene, unfreundliche Witterung, welche auch mehr und weniger den ganzen Sommer anhielt. Als ein besonderes Ereigniß dieses Sommers ist der Orkan vom 18. Juli zu bemerken.

*) Die Beobachtungen über Barometer- und Thermometerstand, über Regenmenge und Ausdünstung, wurden zu Grubhof in den königl. Saalforsten, 2123' über der Meeresfläche, angestellt.

Mit dem Beginnen der Vegetation im Anfange des Frühjahrs zeigten sich reichliche Eichelblüthen, die nur hier und dort in den tiefern Lagen durch die eingetretenen Spätfröste etwas gelitten haben. Die Früchte setzten ziemlich allgemein, besonders in den höhern, kältern Landestheilen an und entwickelten sich gedeihlich, bis der Orkan vom 18. Juli eintrat und nicht nur sehr viele der kleinen, mit Früchten bedeckten Aeste herabwarf, sondern auch viele der am Stamme verbliebenen Früchte versengte, wie dies allgemein auch an den Feldfrüchten und den Weinreben wahrgenommen wurde. Den noch übrigen Rest zerstörten die Frühfröste des Herbstes, so daß Eichelfrüchte gar nicht zur Reife kamen; Buchelmast ergab sich ohnehin keine. Die Kiefernzapfen litten durch den Orkan, welcher Tragäste in unendlicher Menge abbrach, großen Schaden. Die schönen Eichenpflanzen, welche von den Saaten des Jahres 1838 herstammten, haben dort, wo dieselben in tiefen Kauten gekeimt hatten, in welchen sich Winterwasser sammelte, durch den Frost, an andern sehr trockenen Stellen durch die Trockniß des Sommers und Herbstes gelitten.

Im Forstamte Kirchheim ergab sich die seltene Erscheinung, daß Eichenstöcke in den Schälwaldungen, ein- und zweijährig abgetrieben und mit Stocklohden versehen, in sehr großer Anzahl und zum fühlbaren Nachtheil der Bestockung, durch die schneelose, strenge Kälte des Winters erfroren und vollkommen abstarben. Auch hat an mehreren Stellen der sonst so außerordentlich vollkommene Buchelaufschlag vom Herbste 1840 durch die Trockniß etwas gelitten. Im Uebrigen wurde die Witterung des Jahres als gedeihlich für den Holzwuchs erachtet.

Den mächtigsten und nachtheiligsten Einfluß übten die Witterungsverhältnisse dieses Jahrs durch die heftige, von Neujahr an eingetretene Kälte bei schneelosem Boden, nach kurz vorhergegangenem Regenwetter. In Folge dessen litten die ausgedehnten Eichelkulturen mehr und weniger, im Allgemeinen aber so stark, daß dieselben größeren Theils als zerstört angesehen werden müssen. Diese Nachtheile traten in den milderen Gegenden stärker, als in den höheren hervor. Die wenigen ausgeführten Kiefernsaaten zeigten verschiedenen Erfolg; mehrere derselben sind jedoch gut gediehen. Sämmtliche Pflanzungen hatten mit der Trockniß des Jahres zu kämpfen, welcher manche erlagen. Ganz besonders ersprießlich zeigten sich die Vorbereitungen des Bodens in den Buchenbesamstellungen, zur Benutzung der Buchelmast im Jahr 1840, indem dadurch ganz allgemein ein überaus reichlicher, kräftiger und gedeihlicher Aufschlag gewonnen wurde. Man hält dafür, daß das Umhacken vor dem Abfall vortheilhafter, als erst nach demselben sei.

Auffallende Erscheinungen kamen in Beziehung der Feinde der Forstgewächse gar nicht vor. An manchen Orten beschädigten die Maikäferlarven den jungen Buchenaufschlag, und ziemlich allgemein beklagt man die zunehmende Vermehrung des Dermestes piniperda.

Da der Sturm vom 18. Juli, wenn gleich derselbe in manchen Forstämtern ansehnliche Holzquantitäten geworfen hat, ohne allen wesentlichen Einfluß auf den Forstbetrieb blieb, so ist wegen eines Einflusses auf die künftigen Operationen, von dem Jahre 1840/41, das sonst keine besondere Ereignisse darbot, nichts zu erwähnen.

Oberfranken.

Der Herbst des Jahres 1840/41 war im Allgemeinen unfreundlich; im Monat October und November trat nebeliges und regnerisches Wetter und mit dem Monat December stellte sich der Winter mit Schnee, Duft und Eisanhang ein, welcher in den höheren Gebirgswaldungen den Junghölzern Verderben zu bringen drohte. — Der Winter war strenge, lange andauernd und der Schnee häufte sich im Verlaufe desselben auf ungewöhnliche Weise an. Bei gelindem Thauwetter und Regen ging der außerordentlich tiefe Schnee zu Ende März nur allmählig ab, und verschwand erst in der ersten Hälfte des Monats April. — Kaum war der Boden frei von Schnee und für die Kulturarbeiten zugänglich, als auch eine ungewöhnliche Trockene eintrat, durch welche die ausgeführten Pflanzungen sehr litten. Mit den noch rückständigen mußte ausgesetzt werden, weil der Boden aller Feuchtigkeit beraubt war und die Pflanzen keinen Ballen mehr hielten. Im Allgemeinen zeichnete sich der Frühling durch heitere und warme Tage aus. Im Monate Mai stellten sich von Zeit zu Zeit Gewitter mit häufigem gedeihlichen Regen ein; die Vegetation war üppig. — Der Sommer zählte nur wenige sonnigte Tage; häufige Gewitter, hierauf Regen und Kälte waren vorherrschend. Erst in der zweiten Hälfte des Augustmonats kamen heitere, mitunter sehr heiße Tage, und die schöne Witterung dauerte über den gedachten Monat hinaus.

Im Allgemeinen hatten die Witterungsverhältnisse ungünstige Einwirkungen und Folgen in Beziehung auf die Production des Holzes nicht hervorgerufen, wogegen jedoch der häufige Rauhreif und die heftige Kälte des Winters der Samenproduction nicht günstig waren. Der außerordentliche Duft- und Schneeanhang, der sich im Laufe des Winters in den höheren Gebirgswaldungen gebildet hatte, wurde größtentheils durch gelinden Regen abgelöst; doch sind die Reviere Lauenhain und Tettau, Forstamts Kronach, namentlich die Stangenhölzer, nicht ganz ohne Beschädigung davon gekommen, die bei den heftigen Winden vom 21. bis 24. Febr. noch nicht ganz vom Anhange befreit waren und theilweise, d. h. in einzelnen Stangen und Stämmen seiner Last unterlagen. Bei der trockenen Witterung im April war die Vegetation in der ersten Zeit der Entwickelung zwar spärlich, der noch rechtzeitig erfolgte Regen begünstigte dieselbe jedoch sehr, und da es dem Boden während des ganzen Sommers niemals an Feuchtigkeit fehlte, so war auch ein Zurückbleiben der Vegetation gegen voriges Jahr nicht zu bemerken.

Die Witterungsverhältnisse waren auch den, in den letzten Jahren und im Laufe dieses Jahres ausgeführten Ansaaten und Pflanzungen im Allgemeinen günstig, und es ist nur zu bemerken, daß der häufige Schnee an vielen jungen

Pflanzen durch Abbrechen der Zweige Schaden verursacht hat und die jungen Pflanzen hie und da durch Schneedruck viel gelitten haben. Bei dem für die Vegetation nicht ungünstigen Sommer haben sich die beschädigten und gedrückten Pflanzen jedoch ziemlich erhalten.

Hinsichtlich der Einwirkung der Witterung auf die Verbreitung schädlicher Thiere und Insekten bemerken wir, daß die besondere Aufmerksamkeit auf dieselben und insbesondere auf den, schon voriges Jahr vorgekommenen gemeinen Fichtenborkenkäfer der weitern Verbreitung Einhalt gethan habe, wobei die sogenannten Fangbäume als besonders wirksames Mittel befunden worden sind. Auch die Witterung hat dieses schädliche Forstinsekt im Jahre 1840 zum Glück nicht begünstigt. — Der im Jahre 1839 im Forstamtsbezirke Kronach in den gefällten Stammhölzern so häufig wahrgenommene kleine Borkenkäfer (B lineatus) ist ebenfalls seltener geworden. Man war nämlich bemüht, sämmtliche Bloch- und Commerzialhölzer während der Saftzeit fällen und vollständig entrinden zu lassen, wodurch die Stämme schnell ausgetrocknet sind und dem Käfer in den gährenden Säften keine Nahrung dargeboten haben; denn nach den bisherigen Beobachtungen hat er fast ausschließend nur jene Stämme befallen, welche vor oder nach der Saftzeit gefällt worden sind und nicht vollständig von der Rinde befreit werden konnten.

Auf die Jagden hat der verflossene, sehr strenge und schneereiche Winter höchst nachtheilig eingewirkt und es haben die Rehe, Hasen und Feldhühner so gelitten, daß der frühere Stand nur durch entsprechende Heege wieder erzielt werden kann.

Von der französischen Grenze, im Mai 1843. (Forstwirthschaftliche Gesetzgebung in Frankreich.)*)

Von Seiten der französischen Regierung ist kürzlich eine Anordnung durchgegangen, die unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, indem solche auf großartige Weise die Aufgabe und die Mittel giebt, alle Oedungen in Privat- wie in Communewäldern aufzuforsten, dadurch der Holztheurung sowohl als Holznoth und vorzugsweise der Devastation in Gebirgsgegenden zu begegnen und die davon herrührenden Ueberschwemmungen der Thäler zu vermindern, wozu namentlich die letzten Verheerungen im Rhonethal Veranlassung gaben. Es findet sich in Frankreich, wie wohl auch mitunter in Deutschland und namentlich in der Schweiz, daß die Waldwirthschaft in den Gebirgen, und gerade da eine schlechte war, wo die Wiederbewaldung am schwierigsten ist, wozu nicht allein der geringe Holzwerth, sondern auch die Viehweide mitwirkte, die über der Holzproduction stand. Endlich fängt man dort an einzusehen, was man versäumt und vernachlässigt hat, und strebt nun nach Verbesserung, indem man die Mittel geben will, diese Oedungen zu beleben. Allein ob es nun in den Staatskräften liegt, diese in einem ersprießlichen Maaße zu spenden, wird zweifelhaft, da man in einem einzigen Departement der Hochalpen gefunden, daß dort, wo freilich die meisten Devastationen sich finden, alljährlich 32 bis 40000 Morgen zu kultiviren sind, wenn man in 60 Jahren fertig werden will. In demselben Verhältniß wären für ganz Frankreich circa 3 Mill. Franken jährlich erforderlich. Ueberdem muß erst das dazu nöthige Personal gebildet und besoldet werden; — wird das zu bewerkstelligen sein? — Wir wollen es erwarten und nun vernehmen, auf welche Weise die Regierung dieses große Unternehmen auszuführen gedenkt.

Meiner Ansicht nach ist der Modus ein ganz vortrefflicher, völlig praktisch und überall anwendbar, wenn man mit Vorsicht und Klugheit zu Werke geht.

„Jedes öde Waldterrain nicht allein in Staats-, sondern auch in Communewäldern wie in Privatforsten, wird aufgenommen und den Besitzern ein zweifacher Antrag gemacht. Entweder entschließen sie sich, diese Oedungen selbst in Kultur zu setzen, in welchem Falle sie mit Samen unterstützt werden. Wollen oder können sie das nicht, so bringt der Staat diese Gründe durch Kauf an sich, kultivirt solche und übernimmt Schutz und Pflege bis ins sechste Jahr, nach welcher Zeit der Eigenthümer gegen Ersatz der Kosten die Fläche wieder haben kann, jedoch muß er sich dann zur pfleglichen Behandlung dieser Wälder, wie die bestehenden Reglements solche vorschreiben, förmlich verpflichten."

Ist dieses nicht eine einfache, praktisch anwendbare, großartig gedachte und wohlthätig wirkende Maaßregel, der wir alles Lob und besondere Anwendung auf die Hochgebirgswälder zugestehen müssen? Es ist ein wahrhaft großartiges, imposantes Unternehmen. Auch in manchen Gegenden Deutschlands würde es nöthig und den ersprießlichsten Erfolg haben, wenn man den Muth und die Consequenz hiefür hätte; denn es ist nicht weniger bedenklich, wenn man erwägt, wie die Entfernung des Viehtriebes unendliche Hindernisse und Kämpfe hervorrufen und eine feste Standhaftigkeit und Einsicht aller Art nöthig ist, um nicht zu ermüden, noch den Landmann zu erbittern.

In Frankreich sollen die zur speciellen Ausführung erforderlichen tauglichen Individuen erst gebildet und Communalförster aufgestellt werden. — Wo sollen diese herkommen? — Die Staats-Forstschule in Nancy ist auf eine zu geringe Zahl Zöglinge beschränkt. Dies setzt voraus, daß noch weitere Bildungsanstalten organisirt werden müssen, um Communalförster zu erziehen — denn aus Deutschland sind wohl wenige zu erhalten, noch weniger aus der Schweiz, wo Mangel an gebildeten Forstmännern ist und noch keine Gelegenheit, solche zu bilden, da die jüngst ins Leben gerufene Forstschule in Bern schwerlich mit Erfolg sich erhalten dürfte. —

Wir erwarten über den Erfolg der ergangenen Verordnung weitere Berichte und hoffen diese in den neuen Annalen der Forstwissenschaft, die in Nancy herauskommen, zu finden.

r.

---

*) M. vgl. den Brief aus Paris Seite 114 dieser Zeitung von 1843. A. d. R.

Mit dem Beginnen der Vegetation im Anfange des Frühjahrs zeigten sich reichliche Eichelblüthen, die nur hier und dort in den tiefern Lagen durch die eingetretenen Spätfröste etwas gelitten haben. Die Früchte setzten ziemlich allgemein, besonders in den höhern, kältern Landestheilen an und entwickelten sich gedeihlich, bis der Orkan vom 18. Juli eintrat und nicht nur sehr viele der kleinen, mit Früchten bedeckten Aeste herabwarf, sondern auch viele der am Stamme verbliebenen Früchte versengte, wie dies allgemein auch an den Feldfrüchten und den Weinreben wahrgenommen wurde. Den noch übrigen Rest zerstörten die Frühfröste des Herbstes, so daß Eichelfrüchte gar nicht zur Reife kamen; Buchelmast ergab sich ohnehin keine. Die Kiefernzapfen litten durch den Orkan, welcher Tragäste in unendlicher Menge abbrach, großen Schaden. Die schönen Eichenpflanzen, welche von den Saaten des Jahres 1838 herstammten, haben dort, wo dieselben in tiefen Kauten gekeimt hatten, in welchen sich Winterwasser sammelte, durch den Frost, an andern sehr trockenen Stellen durch die Trockniß des Sommers und Herbstes gelitten.

Im Forstamte Kirchheim ergab sich die seltene Erscheinung, daß Eichenstöcke in den Schälwaldungen, ein- und zweijährig abgetrieben und mit Stocklohden versehen, in sehr großer Anzahl und zum fühlbaren Nachtheil der Bestockung, durch die schneelose, strenge Kälte des Winters erfroren und vollkommen abstarben. Auch hat an mehreren Stellen der sonst so außerordentlich vollkommene Buchelaufschlag vom Herbste 1840 durch die Trockniß etwas gelitten. Im Uebrigen wurde die Witterung des Jahres als gedeihlich für den Holzwuchs erachtet.

Den mächtigsten und nachtheiligsten Einfluß übten die Witterungsverhältnisse dieses Jahrs durch die heftige, von Neujahr an eingetretene Kälte bei schneelosem Boden, nach kurz vorhergegangenem Regenwetter. In Folge dessen litten die ausgedehnten Eichelkulturen mehr und weniger, im Allgemeinen aber so stark, daß dieselben größeren Theils als zerstört angesehen werden müssen. Diese Nachtheile traten in den milderen Gegenden stärker, als in den höheren hervor. Die wenigen ausgeführten Kiefernsaaten zeigten verschiedenen Erfolg; mehrere derselben sind jedoch gut gediehen. Sämmtliche Pflanzungen hatten mit der Trockniß des Jahres zu kämpfen, welcher manche erlagen. Ganz besonders ersprießlich zeigten sich die Vorbereitungen des Bodens in den Buchenbesamstellungen, zur Benutzung der Buchelmast im Jahr 1840, indem dadurch ganz allgemein ein überaus reichlicher, kräftiger und gedeihlicher Aufschlag gewonnen wurde. Man hält dafür, daß das Umhacken vor dem Abfall vortheilhafter, als erst nach demselben sei.

Auffallende Erscheinungen kamen in Beziehung der Feinde der Forstgewächse gar nicht vor. An manchen Orten beschädigten die Maikäferlarven den jungen Buchenaufschlag, und ziemlich allgemein beklagt man die zunehmende Vermehrung des Dermestes piniperda

Da der Sturm vom 18. Juli, wenn gleich derselbe in manchen Forstämtern ansehnliche Holzquantitäten geworfen hat, ohne allen wesentlichen Einfluß auf den Forstbetrieb blieb, so ist wegen eines Einflusses auf die künftigen Operationen, von dem Jahre 1840/41, das sonst keine besondere Ereignisse darbot, nichts zu erwähnen.

Oberfranken.

Der Herbst des Jahres 1840/41 war im Allgemeinen unfreundlich; im Monat October und November trat nebeliges und regnerisches Wetter und mit dem Monat December stellte sich der Winter mit Schnee, Duft und Eisanhang ein, welcher in den höheren Gebirgswaldungen den Junghölzern Verderben zu bringen drohte. – Der Winter war strenge, lange andauernd und der Schnee häufte sich im Verlaufe desselben auf ungewöhnliche Weise an. Bei gelindem Thauwetter und Regen ging der außerordentlich tiefe Schnee zu Ende März nur allmählig ab, und verschwand erst in der ersten Hälfte des Monats April. — Kaum war der Boden frei von Schnee und für die Kulturarbeiten zugänglich, als auch eine ungewöhnliche Trockene eintrat, durch welche die ausgeführten Pflanzungen sehr litten. Mit den noch rückständigen mußte ausgesetzt werden, weil der Boden aller Feuchtigkeit beraubt war und die Pflanzen keinen Ballen mehr hielten. Im Allgemeinen zeichnete sich der Frühling durch heitere und warme Tage aus Im Monate Mai stellten sich von Zeit zu Zeit Gewitter mit häufigem gedeihlichen Regen ein; die Vegetation war üppig. — Der Sommer zählte nur wenige sonnigte Tage; häufige Gewitter, hierauf Regen und Kälte waren vorherrschend. Erst in der zweiten Hälfte des Augustmonats kamen heitere, mitunter sehr heiße Tage, und die schöne Witterung dauerte über den gedachten Monat hinaus.

Im Allgemeinen hatten die Witterungsverhältnisse ungünstige Einwirkungen und Folgen in Beziehung auf die Production des Holzes nicht hervorgerufen, wogegen jedoch der häufige Rauhreif und die heftige Kälte des Winters der Samenproduction nicht günstig waren. Der außerordentliche Duft- und Schneeanhang, der sich im Laufe des Winters in den höheren Gebirgswaldungen gebildet hatte, wurde größtentheils durch gelinden Regen abgelöst; doch sind die Reviere Lauenhain und Tettau, Forstamts Kronach, namentlich die Stangenhölzer, nicht ganz ohne Beschädigung davon gekommen, die bei den heftigen Winden vom 21. bis 24. Febr. noch nicht ganz vom Anhange befreit waren und theilweise, d. h. in einzelnen Stangen und Stämmen seiner Last unterlagen. Bei der trockenen Witterung im April war die Vegetation in der ersten Zeit der Entwickelung zwar spärlich, der noch rechtzeitig erfolgte Regen begünstigte dieselbe jedoch sehr, und da es dem Boden während des ganzen Sommers niemals an Feuchtigkeit fehlte, so war auch ein Zurückbleiben der Vegetation gegen voriges Jahr nicht zu bemerken.

Die Witterungsverhältnisse waren auch den, in den letzten Jahren und im Laufe dieses Jahres ausgeführten Ansaaten und Pflanzungen im Allgemeinen günstig, und es ist nur zu bemerken, daß der häufige Schnee an vielen jungen

Pflanzen durch Abbrechen der Zweige Schaden verursacht hat und die jungen Pflanzen hie und da durch Schneedruck viel gelitten haben. Bei dem für die Vegetation nicht ungünstigen Sommer haben sich die beschädigten und gedrückten Pflanzen jedoch ziemlich erhalten.

Hinsichtlich der Einwirkung der Witterung auf die Verbreitung schädlicher Thiere und Insekten bemerken wir, daß die besondere Aufmerksamkeit auf dieselben und insbesondere auf den, schon voriges Jahr vorgekommenen gemeinen Fichtenborkenkäfer der weitern Verbreitung Einhalt gethan habe, wobei die sogenannten Fangbäume als besonders wirksames Mittel befunden worden sind. Auch die Witterung hat dieses schädliche Forstinsekt im Jahre 1840 zum Glück nicht begünstigt. — Der im Jahre 1839 im Forstamtsbezirke Kronach in den gefällten Stammhölzern so häufig wahrgenommene kleine Borkenkäfer (B lineatus) ist ebenfalls seltener geworden. Man war nämlich bemüht, sämmtliche Bloch- und Commerzialhölzer während der Saftzeit fällen und vollständig entrinden zu lassen, wodurch die Stämme schnell ausgetrocknet sind und dem Käfer in den gährenden Säften keine Nahrung dargeboten haben; denn nach den bisherigen Beobachtungen hat er fast ausschließend nur jene Stämme befallen, welche vor oder nach der Saftzeit gefällt worden sind und nicht vollständig von der Rinde befreit werden konnten.

Auf die Jagden hat der verflossene, sehr strenge und schneereiche Winter höchst nachtheilig eingewirkt und es haben die Rehe, Hasen und Feldhühner so gelitten, daß der frühere Stand nur durch entsprechende Heege wieder erzielt werden kann.

Von der französischen Grenze, im Mai 1843. (Forstwirthschaftliche Gesetzgebung in Frankreich.)*)

Von Seiten der französischen Regierung ist kürzlich eine Anordnung durchgegangen, die unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, indem solche auf großartige Weise die Aufgabe und die Mittel giebt, alle Oedungen in Privat- wie in Communewäldern aufzuforsten, dadurch der Holztheurung sowohl als Holznoth und vorzugsweise der Devastation in Gebirgsgegenden zu begegnen und die davon herrührenden Ueberschwemmungen der Thäler zu vermindern, wozu namentlich die letzten Verheerungen im Rhonethal Veranlassung gaben. Es findet sich in Frankreich, wie wohl auch mitunter in Deutschland und namentlich in der Schweiz, daß die Waldwirthschaft in den Gebirgen, und gerade da eine schlechte war, wo die Wiederbewaldung am schwierigsten ist, wozu nicht allein der geringe Holzwerth, sondern auch die Viehweide mitwirkte, die über der Holzproduction stand. Endlich fängt man dort an einzusehen, was man versäumt und vernachlässigt hat, und strebt nun nach Verbesserung, indem man die Mittel geben will, diese Oedungen zu beleben. Allein ob es nun in den Staatskräften liegt, diese in einem ersprießlichen Maaße zu spenden, wird zweifelhaft, da man in einem einzigen Departement der Hochalpen gefunden, daß dort, wo freilich die meisten Devastationen sich finden, alljährlich 32 bis 40000 Morgen zu kultiviren sind, wenn man in 60 Jahren fertig werden will. In demselben Verhältniß wären für ganz Frankreich circa 3 Mill. Franken jährlich erforderlich. Ueberdem muß erst das dazu nöthige Personal gebildet und besoldet werden; — wird das zu bewerkstelligen sein? — Wir wollen es erwarten und nun vernehmen, auf welche Weise die Regierung dieses große Unternehmen auszuführen gedenkt.

Meiner Ansicht nach ist der Modus ein ganz vortrefflicher, völlig praktisch und überall anwendbar, wenn man mit Vorsicht und Klugheit zu Werke geht.

„Jedes öde Waldterrain nicht allein in Staats-, sondern auch in Communewäldern wie in Privatforsten, wird aufgenommen und den Besitzern ein zweifacher Antrag gemacht. Entweder entschließen sie sich, diese Oedungen selbst in Kultur zu setzen, in welchem Falle sie mit Samen unterstützt werden. Wollen oder können sie das nicht, so bringt der Staat diese Gründe durch Kauf an sich, kultivirt solche und übernimmt Schutz und Pflege bis ins sechste Jahr, nach welcher Zeit der Eigenthümer gegen Ersatz der Kosten die Fläche wieder haben kann, jedoch muß er sich dann zur pfleglichen Behandlung dieser Wälder, wie die bestehenden Reglements solche vorschreiben, förmlich verpflichten."

Ist dieses nicht eine einfache, praktisch anwendbare, großartig gedachte und wohlthätig wirkende Maaßregel, der wir alles Lob und besondere Anwendung auf die Hochgebirgswälder zugestehen müssen? Es ist ein wahrhaft großartiges, imposantes Unternehmen. Auch in manchen Gegenden Deutschlands würde es nöthig und den ersprießlichsten Erfolg haben, wenn man den Muth und die Consequenz hiefür hätte; denn es ist nicht weniger bedenklich, wenn man erwägt, wie die Entfernung des Viehtriebes unendliche Hindernisse und Kämpfe hervorrufen und eine feste Standhaftigkeit und Einsicht aller Art nöthig ist, um nicht zu ermüden, noch den Landmann zu erbittern.

In Frankreich sollen die zur speciellen Ausführung erforderlichen tauglichen Individuen erst gebildet und Communalförster aufgestellt werden. — Wo sollen diese herkommen? — Die Staats-Forstschule in Nancy ist auf eine zu geringe Zahl Zöglinge beschränkt. Dies setzt voraus, daß noch weitere Bildungsanstalten organisirt werden müssen, um Communalförster zu erziehen — denn aus Deutschland sind wohl wenige zu erhalten, noch weniger aus der Schweiz, wo Mangel an gebildeten Forstmännern ist und noch keine Gelegenheit, solche zu bilden, da die jüngst ins Leben gerufene Forstschule in Bern schwerlich mit Erfolg sich erhalten dürfte. —

Wir erwarten über den Erfolg der ergangenen Verordnung weitere Berichte und hoffen diese in den neuen Annalen der Forstwissenschaft, die in Nancy herauskommen, zu finden.

r.

---

*) M. vgl. den Brief aus Paris Seite 114 dieser Zeitung von 1843. A. d. R.

Paris, 25. Mai 1843.

(Neues Jagdgesetz in Frankreich.)

Die Pairskammer hat sich einige Sitzungen hindurch mit einem Jagdgesetz beschäftigt. Die constituirende Versammlung, welche durch das Gesetz von 1790 das feudalistische Jagdprivilegium aufhob, und das kaiserliche Decret von 1810, welches das Recht, Waffen zu tragen, von obrigkeitlicher Erlaubniß abhängig machte, hatten dem Mißbrauch der Jagdfreiheit nicht hinlänglich vorgebeugt. Klagen über den Unfug der Wilderer waren von vielen Seiten laut geworden. Nicht nur daß diese Leute durch ihr nächtliches Herumstreifen auf den Saatfeldern, sogar Ausspannen großer Netze, vielen Schaden anrichteten, dieses Treiben hatte bei ihnen auch eine Arbeitsscheu hervorgebracht, die in Ermanglung von Wildpret Diebstahl und Raub nicht scheute; ihre blutigen Collisionen mit den Waldschützen, oft mit den Eigenthümern selbst, da sie nicht selten in ganzen Banden auftraten, vervielfältigten sich, und zuletzt erhielten die Bagnos von ihnen Zuwachs. Schon das Gesetz von 1790 hatte den doppelten Zweck: die Erhaltung der Ernten und des Wildes, ins Auge gefaßt und deswegen in der Zeit, wo die Erde mit Früchten bedeckt ist und wo das Wild sich reproducirt, die Jagd verboten, so zwar, daß, da die Zeit nicht überall dieselbe ist, die näheren Bestimmungen von der Lokalbehörde abhingen. Das neue Gesetz gestattet nur eine einzige Ausnahme von dieser Regel zu Gunsten des Eigenthümers auf einem eingefriedeten und an ein Wohnhaus anstoßenden Grundstück. Aber was das frühere Gesetz übersehen hatte, das jetzige verbietet auch den Verkauf des Wildprets, so lange die Jagd nicht eröffnet ist, und das Aufsuchen und den Verkauf von Fasanen-, Rebhühner- und Wachtel-Eiern auf fremdem Besitzthum für das ganze Jahr. Vorher war nur zur Jagd mit Flinten Erlaubniß erforderlich, jetzt ist sie es zu jeder Art von Jagd, mit Ausnahme derjenigen im Park neben einer Wohnung, und die Ertheilung oder Verweigerung ist dem Ermessen des Präfecten anheim gegeben, der den Rath des Unterpräfecten und des Maire's einzuholen hat. Für die Erlaubniß wird eine Gebühr von 15—25 Franken, davon 10 in die Gemeindekasse, bezahlt, und sie ist dann für das ganze Königreich gültig. Das neue Gesetz anerkennt nur noch zwei Arten von Jagd, mit der Flinte oder mit Hunden. Alle andern Verfahrensarten, wie die mit Netzen, Garnen, Schlingen, sind förmlich verboten; nur die Beutelnetze, um Kaninchen zu fangen, sind wegen der Schädlichkeit dieser Thiere erlaubt. Schlechtweg verboten ist auch die Jagd bei Nacht. Eine Menge secundärer Bestimmungen, z. B. die Zeit der Zugvögeljagd, die Jagdzeit auf Teichen und Seen u. s. w. zu regeln, der Vertilgung der Vögel und dadurch dem Ueberhandnehmen schädlicher Insekten Einhalt zu thun, ist den Präfecten überlassen. Die Uebertretungsstrafen können jetzt auch im Wiederholungsfall und unter erschwerenden Umständen gesteigert, und Jagdfrevel dadurch, daß sie für Vergehen gegen die öffentliche Ordnung erklärt sind, von Amtswegen in Untersuchung gezogen werden. Die Geldbußen werden unter die Spitäler, die Gemeinden und die Waldschützen, welche die Anzeige gemacht haben, vertheilt. So wurde der Gesetz-Entwurf der Regierung ohne viele Debatten angenommen. (A. Allg. Ztg.)

Notizen.

A. Plan zum Einfangen des Rothwildes für den Potsdamer Wildpark, entworfen von dem kgl. Preuß. Oberforstmeister Herrn v. Pachelbl, und unter dessen Leitung im October 1842 ausgeführt. Nebst einer Handzeichnung.)*)

(M. s. den Plan Fig. C. auf der lithographirten Beilage.)

Das sogenannte Suppenbruch, welches die Jagen 26, 27, 38, 39, 40, 53, 54, 55 und 68, also im Ganzen eine ungefähre Fläche von 1890 Morgen erthält, und unmittelbar an der Grenze zwischen dem Gr. Schönebecker und dem Grimnitzer Revier belegen ist, besteht aus 3—12jährigen Kiefernschonungen und ist zum Schutz des letztern gegen das Wild mit einem 6 Fuß hohen Zaun umgeben. — Mitten in diesem eingegatterten Terrain, im Jagen 26 und 39, unmittelbar an der äußern Reviergrenze und am äußern Schonungszaun, liegt ein circa 213 Mrg. großer, 20—25jähriger, meist geschlossener, gemischter Eichen- und Birkenbestand, der zur noch größern Schonung mit einem besondern 6 Fuß hohen Zaun umgeben ist. Die Erfahrung lehrt, daß, sobald Lücken in diesem das Suppenbruch umschließenden Zaun entstehen, das in der Nähe stehende Rothwild bald in das Gatter einwechselt und gern dort längere Zeit seinen Stand nimmt. Diese durch die Lokalität begünstigten Umstände sollen nun benutzt werden, um im October d. J. daselbst zur Besetzung des Wildparks bei Potsdam eine größere Quantität Rothwild einzufangen, und es soll zu dem Ende unmittelbar an dem Eichelkamp eine Fangkammer und hinter derselben eine Auslauf- und Reservekammer angelegt werden. Die Fangkammer ist auf der beiliegenden Zeichnung mit a, die Reservekammer mit b bezeichnet. Die erstere liegt im Jagen 38, unmittelbar am äußern Gatterzaun, ist circa 10 Morgen groß und mit einem 9′ hohen festen Lattenzaun umgeben; die Breite derselben zunächst des Eichelkamps beträgt 51°, die Endbreite zunächst der Auslaufkammer 20°. Die Fangkammer ist größtentheils mit dichten, 8—10′ hohen, jungen Birken bestanden, in welchen zum Einfangen des Wildes auf 4 parallel laufenden, 10′ breit ausgehauenen, 6—7° von einander entfernten Linien 4 Fangnetze aufgestellt werden; mehrere vor diesen Linien vorhandene kleine Räumden

*) Mit Weglassung einiger minder wesentlichen Bestimmungen dem deutschen Sporting-Magazin entnommen.

sind mit jungen Birken gehörig verblendet. Der Eingang zur Fangkammer bei c ist 120 Schritt, der aus dem großen Gatter in den Eichelkamp bei d 20° breit, durch welche das Wild in diese Terrains einwechseln soll. An jeder der 4 Fanglinien in der Fangkammer sind in den 9′ hohen äußern Zaun 4′ breite Thüren angebracht, damit das gefangene Wild durch dieselben in die außerhalb aufgestellten Kasten getragen werden kann.

Da zu erwarten ist, daß ein großes Rudel auf einmal aus dem Eichelkamp in die Fangkammer eingehen, jedoch nicht auf einmal in den daselbst aufgestellten Netzen gefangen werden wird, so soll hinter der Fangkammer noch eine Auslauf- oder Reservekammer, von circa 35 Mrg. Größe, b bezeichnet, angelegt und zwar mit hohen Tüchern, die mit Prellnetzen dublirt, umstellt werden; die Linie gh bildet den Einwechsel des Wildes in diese Auslaufkammer und ist offen.

Einige Wochen vor der bestimmten Fangzeit, die am zweckmäßigsten kurz nach der Brunft, Mitte October, festzusetzen ist, wird an verschiedenen Punkten der äußere Zaun um das große Gatter geöffnet, und diese Oeffnungen werden wieder geschlossen, wenn eine gehörige Anzahl Rothwild durch dieselben eingewechselt ist; dasselbe nimmt dann, wie die Erfahrung lehrt, seinen Stand gern im Jagen 55 und in den dem Krummen See westlich gelegenen Theilen der Jagen 54 und 68, von denen namentlich das letztere schon 10—12jährige größere Dickungen enthält. — Da aber auch Wild in den östlich des Sees belegenen Theilen des großen Gatters stehen kann, es aber wünschenswerth ist, möglichst kleine Rudel jedesmal in den Eichelkamp und in die Fangkammer zu treiben, so soll die kurze Linie ef zwischen dem See und der Ecke des Eichelkamps vor dem Antreiben mit Tuchlappen besetzt und dann das Wild aus dem westlich des Krummensees belegenen Theile des Gatters in den Eichelkamp getrieben werden, in den es bei d einwechseln wird, da es erfahrungsmäßig in der Regel den Zaun hält. — Dieser Wechsel bei d, in dem bereits die Zaunpfost n jetzt stehen geblieben sind, soll, sobald das Wild durchgewechselt ist, sofort mit Latten versperrt werden, und der Eichelkamp, dessen äußerer Zaun von 6 auf 8′ erhöht worden, bildet die engere Kammer, deren Zaun, um den Durchbruch des Wildes bei dem Treiben zu verhindern, im Innern mit hohen Tüchern und Prellnetzen gehörig zu sichern ist, und aus welcher das Wild demnächst in die Fangkammer getrieben wird. — Der offene Wechsel aus dem Eichelkamp in die Fangkammer bei c und der offene Wechsel aus letzterer in die Auslaufkammer bei gh sind mit 1½füßigen Gräben versehen, in welche vor den Einfangstagen die zur Versperrung dieser Wechsel nöthigen Tücher, wohl mit Reisig und Moos verdeckt, gelegt werden; dieselben werden rasch aufgestellt, sobald das Wild in die Fangkammer resp. was dort nicht gefangen, in die Auslaufkammer getreten ist. Letztere ist hauptsächlich dazu bestimmt, daß das in der Fangkammer nicht gefangene Wild sich daselbst beruhigen und nicht durch sofortiges Zurückwechseln in dieselbe das immer zeitraubende Geschäft des Auslösens und Transportirens des gefangenen Wildes, so wie des Wiederaufstellens der Fangnetze, stören kann. Ist aber Wild in die Auslaufkammer getreten, so werden, nachdem das gefangene Wild in die Kasten gebracht ist, die Fangnetze in umgekehrter Richtung wieder aufgestellt; dieses wird dann aus der Auslaufkammer in die Fangkammer zurückgetrieben und so aufs Neue daselbst gefangen. — Auf diese Weise wird mit dem Hin- und Hertreiben aus dem Eichelkamp, resp. aus der Auslaufkammer so lange fortgefahren, als Wild vorhanden ist. — Findet sich im Eichelkamp kein Wild mehr, und steht noch etwas in den östlich des Sees belegenen Theilen des großen Gatters, so wird dann dasselbe durch die Linie ef in den westlich des Sees belegenen kleinern Theil, die Linie ef mit Tuchlappen wieder geblendet und von dort aus weiter in den Eichelkamp ꝛc. getrieben. Auch kann dieses Eintreiben eines neuen Rudels aus dem großen Gatter in die Reservekammer und von dieser in die Fangkammer geschehen. Uebrigens muß darauf möglichst gehalten werden, daß kein zu großes Rudel auf einmal aus dem Eichelkamp in die Fangkammer einwechselt, was durch rechtzeitiges Vortreten der bei c postirten Jäger wohl bewirkt werden kann.*)

Da zum Transport des eingefangenen Wildes 30 Hirschkasten angefertigt sind, so können jedesmal 30—40 Stück auf einmal gefangen und transportirt werden, indem Kälber und Schmalthiere in den größeren Kasten füglich je 2 und 2 Platz finden. Der Transport geschieht zu Wagen von dem Fangorte bis in den Wildpark bei Potsdam, so daß das Wild höchstens 18—20 Stunden unterwegs ist. Jeder Wagen wird mit 2 Hirschkasten beladen.

In Betreff des Verfahrens bei dem Einfangen selbst sind folgende Bestimmungen zu beachten:

I. Vor dem Tage des Einfangs.

Zwei Tage vor dem wirklichen Einfang werden die sämmtlichen speciellen Vorbereitungen ausgeführt; dahin gehört folgendes:

1) Die zum Sperren der Zaunöffnung im Eichelkamp bei d erforderlichen Latten werden hinter dem stehenden Zaun bereit gelegt.

2) Die zum Sperren des offenen Wechsels aus dem Eichelkamp in die Fangkammer und aus dieser in die Auslaufkammer bei c und gh nöthigen Tücher werden in die daselbst angefertigten Gräben gelegt und Alles zum sichern und raschen Aufstellen der Tücher gehörig vorbereitet.

3) Die 4 Fangnetze in der Fangkammer werden Tages vor dem Einfang aufgestellt.

4) Die hohen Tücher um die Auslaufkammer werden aufgestellt.

5) Die Hirschkasten werden je 2 auf einem Wagen zur Fangstelle gefahren und 15 Wagen auf beiden Seiten der Fangkammer, auf der einen 8, auf der andern 7, unmittelbar am äußern Zaun in der Nähe der Thüren, durch welche

*) Diese Voraussetzung bewährte sich nicht (siehe weiter unten: 23. October).



das gefangene Wild getragen wird, aufgestellt. Bei jedem Wagen muß ein 8—10′ langes Brett vorhanden sein, um auf diesem das gefangene Stück in den Kasten zu schieben.

6) Mehrere Wagen mit Wassertonnen werden in die Nähe der Fangkammer gebracht, um zum Begießen des gefangenen und erhitzten Wildes und zum Füllen der kleinen Wassertröge in den Kästen das nöthige Wasser zur Hand zu haben. Einige Eimer und Kannen dürfen dabei nicht fehlen.

II. Am Tage des Einfangs.

1) Früh Morgens werden die Tuchlappen auf der Linie ef zwischen dem Krummen See und dem Eichelkamp aufgestellt.*)

2) Dann wird die zum Einfang speciell beorderte Jägerei nach der von dem Unterzeichneten festgesetzten besondern Disposition mit der zum Treiben und zum Wildfang bestimmten Mannschaft an den verschiedenen Punkten postirt, und zwar in folgender Weise:

a) 15 Treiber, von 2 Förstern geführt, werden zum Durchtreiben des Gatters, außerhalb des Eichelkamps, an der westlichen Grenze des Jagens 68 aufgestellt; dieselben schließen sich, sobald das Wild in den Eichelkamp gewechselt, der andern Treiberlinie in demselben an.

b) 1 Förster und 6 Mann werden hinter den Tuchlappen, zwischen dem See und dem Eichelkamp auf der Linie ef aufgestellt und verbleiben dort.

c) 1 Förster und 12 Mann liegen in der Nähe der Oeffnung d im Innern des Eichelkamps im Versteck, um nach Eintritt des Wildes in den Eichelkamp diese Oeffnung schleunigst mit den in Bereitschaft gelegten Latten zu verschließen. Nach der Schließung dieser Oeffnung bleiben 3 Mann als Wache daselbst stehen, die übrigen schließen sich den Treibern im Eichelkamp an.

d) 3 Förster und 20 Mann, denen sich die ad a und c am Zaun fortgehend anschließen, werden im Innern des Eichelkamps auf der Linie oe aufgestellt, um von hier aus in einer Linksschwenkung den Eichelkamp zur Fangkammer durchzutreiben. Ist in Folge dieses Durchtreibens Wild in die Fangkammer gewechselt, aber auch theilweise durch die Treiber zurückgegangen, so geht die Treiberlinie an der nördlichen Seite des Eichelkamps nach o zurück, stellt sich wieder in der Linie oe auf und wiederholt den zweiten und ferneren Durchtrieb, so bald und so oft solcher angeordnet wird. Um das Wild sicherer in die Fangkammer vorzubringen, soll versucht zuerst werden, dasselbe in den östlich des durch den Eichelkamp führenden Gestells xy gelegenen Theil zu bringen, demnächst dieses Gestell, das bis zur Fangkammer verlängert ist, schleunig mit Tuchlappen und hohen Tüchern zu bestellen, und nunmehr das in der engern Zwangskammer befindliche Wild von d aus in die Fangkammer zu bringen.

*) Bei der Ausführung zog man es vor, diesen Hauptwechsel mit 2 Tüchern zu verschließen, um dem Rücktritt des Wildes in den östlich vom Krummen See belegenen Theil des Suppenbruchs mit größerer Sicherheit vorzubeugen.

e) 1 Jäger wird auf einer nahe bei dem Wechsel d befindlichen Eiche postirt, um nach Eintritt des Wildes in den Eichelkamp mit einem Horn das Zeichen zu geben, daß solcher stattgefunden hat, worauf die im Versteck daselbst liegende Mannschaft (ad c) schleunig vortritt und die Oeffnung mit Latten zusetzt.

f) 1 Oberförster, 1 Förster und 12 Mann werden auf beiden Seiten der Oeffnung in die Fangkammer bei e im Versteck postirt, um nach dem Einwechseln des Wildes in dieselbe die Oeffnung durch das aufzustellende Tuch schleunig zu schließen.

g) Die disponiblen Oberförster, Förster und Jäger werden in der Art in der Fangkammer vertheilt, daß verdeckt stehen:

1) hinter d. 1. Fangnetze:	1 Oberf.,	3 Förster od. Jäger,	24 Mann
2) „ „ 2. „	1 „	3 „	20 „
3) „ „ 3. „	1 „	3 „	20 „
4) „ „ 4. „	1 „	3 „	20 „

Diese bei den verschiedenen Fangnetzen aufgestellte Jägerei und Mannschaften besorgen das rasche und vorsichtige Auslösen des gefangenen Wildes aus den Netzen, den Transport aus der Fangkammer in die Hirschkasten und das Wiederaufstellen der Netze, alles nach der ihnen ertheilten Anweisung.

h) Der Transport eines Stück Wildes in den Kasten muß mit jedesmal 5 Mann geschehen. Niemand darf sich auf das gefangene Stück werfen, sondern es werden Kopf und die 4 Läufe, letztere an den 2 Vorder- und 2 Hinterläufen, jede für sich, möglichst nahe zusammen festgehalten. Den Hirschen werden, sobald dieselben aus den Netzen gelöst und an die innere Seite des Fangkammerzauns gebracht sind, durch 2 oder 3 dazu besonders bestimmte sachkundige Jäger die Gewehe 1 Zoll über den Augsprossen möglichst rasch abgesägt, und darauf dieselben erst in die Kasten gebracht, und zwar in Gegenwart eines Försters oder Jägers der betreffenden Fanglinie.

i) Auf jeder Seite der Fangkammer werden 1 oder 2 Förster oder Jäger bei den Wagen postirt, die darauf halten müssen, daß das gefangene Wild vorsichtig und sicher in die Kasten geschoben und daß der Kastenschieber gleichmäßig zugemacht wird; auf jedem Wagen muß 1 Mann stehen, der die Schieber aufzieht und herunterläßt.

k) 1 Oberförster, 1 Förster und 6 Mann werden außerhalb der Fangkammer bei dem Wechsel in die Auslaufkammer im Versteck postirt, um nach dem Einwechseln des den Netzen in der Fangkammer entkommenen Wildes in die Auslauf- oder Reservekammer, die dort befindlichen Oeffnungen auf der Linie gh mit den daselbst liegenden Tüchern rasch zu schließen und dem Wilde dadurch den Rückwechsel in die Fangkammer zu versperren.

l) Bei jedem Wasserwagen wird 1 Mann postirt, um auf Erfordern Wasser herbeizuschaffen.

3) 3 Gensdarmen sind zur Erhaltung der Ordnung und Abwehrung des unberufen zudrängenden Publikums nothwendig.

Wenn nach obiger Disposition der Wildfang geglückt ist und 30—40 Stück nach Potsdam transportirt sind, so können die leeren Hirschkasten am Abend des zweiten Tages wieder in Gr. Schönebeck sein. Es wird dann, wenn in dem großen Gatter oder Eichelkamp noch mehr Wild vorhanden ist, der folgende Tag nach dem Einfang benutzt, um alle Fang-Anstalten wieder in Stand zu setzen, die etwa beschädigten Fangnetze und Tücher zu repariren ꝛc. Am dritten Tage beginnt der Fang aufs Neue, und wird so lange fortgesetzt, bis alles Wild, das im großen Gatter vielleicht zu 100 Stück stehen kann, entweder eingefangen oder über den großen Gatterzaun ins Freie gelangt ist.— Sollte sich ergeben, daß das Rothwild zum zweiten oder dritten Male sich nicht in die Fangkammer treiben ließe, so sollen auf den beiden den Eichelkamp durchschneidenden Gestellen, die aufgeräumt sind, oder im Innern desselben, die Fangnetze aufgestellt und auch daselbst der Fang ausgeführt werden. Ein Gleiches kann auch nöthigenfalls auf dem Gestell, zwischen dem die größte Dickung enthaltenden Jagen 68 und 54 westlich vom Krummen See bis zum großen Gatterzaun versucht werden, wenn Wild sich in der Dickung des Jagens 68 befinden sollte.

(gez.) Der Oberforstmeister v. Pachelbl.

Die Zweckmäßigkeit der getroffenen Vorkehrungen, wie die vortreffliche Ausführung obiger Bestimmungen wurden von dem erwünschtesten Erfolge gekrönt, wie wir schon im Januar-Heft dieser Zeitung berichtet haben. Dem Bericht eines Augenzeugen entnehmen wir über den Gang des Einfanges an den einzelnen Fangtagen in Kürze noch Folgendes:

20. October. Es befanden sich überhaupt 130 bis 140 Stück Wildpret im Suppenbruchgatter, die in den letzten Wochen durch die, nun wieder vollkommen geschlossenen Oeffnungen im großen Zaun eingewechselt waren. Seit 14 Tagen durch die im Eichelkamp gebotene Fütterung mit dem Wechsel vertraut gemacht, wovon circa 30 Stück freiwillig bei d in den Eichelkamp einzogen. Der Eingang wurde mit Tüchern geschlossen, von oe nach xy zu getrieben, und als das Wildpret über dieses Gestell getreten, Tücher auf demselben vorgezogen und nun das Wild von dy aus langsam in die Fangkammer getrieben, diese schnell durch das Tuch ck geschlossen und das Wild dann durch Pistolenschüsse und einen laut jagenden Hund gegen die Fangnetze getrieben. Sämmtliche 24 Stück wurden glücklich gefangen. Noch stak Wild im Eichelkamp, das Tuch xy wurde abgenommen und 4 Stück auf dieselbe Weise wie die ersten gefangen. 5 Stück ließen sich aber durchaus nicht in die Fangkammer bringen und brachen zuletzt durch den noch nicht überall mit Prellnetzen verfestigten Zaun des Eichelkamps.

21. October. Dem umsichtigen Benehmen des zu diesem Zweck früh vor Tage entsandten Pürschjägers des Reviers war es gelungen, einige 70 Stück von dem noch im großen Gatter stehenden Wild in den vom Krummensee westlich gelegenen Theil des Suppenbruchs zu drängen; ef wurde durch Tücher geschlossen und nun das Wild durch Treiben und immer engere Einschließung ohne große Mühe zum Eintritt bei d in den Eichelkamp bewegt. Da dasselbe hier fast 48 Stunden ausharren mußte, bis die Kasten von Potsdam zurückkamen, wurde durch Tücher und Netze einem etwaigen Ausbruch des Wildes und durch Aufstellung von Wachtmannschaften anderweitigem leicht möglichen Unfug vorgebeugt.

23. October. Das Tuch, welches bisher bei ck vor der Fangkammer gestanden, wurde herunter gelegt, und um nicht zu viel Wild mit einem Male in dieselbe zu treiben, der Eichelkamp vorläufig nur von 2 Jägern durchgangen, in Folge dessen doch nur ein geringer Hirsch gefangen. Jetzt wurde die ganze Treibwehr in Bewegung gesetzt und 66 Stück traten, ohne daß es verhindert werden konnte, mit einem Male in die verhängnißvolle Kammer, die darauf bei ck geschlossen und sämmtliches Wild gegen die Fangnetze getrieben wurde. Die Gefangenen wurden ausgelöst, die Netze wieder aufgestellt, um die in die Reservekammer Entkommenen durch Zurücktreiben zu fangen. Das hielt schwer; nur durch öfter wiederholtes Treiben der Auslaufkammer und rasches Aufstellen des Tuches bei gb, so oft einige Stücke übergetreten waren, gelang es, an diesem Tage 53 Stück zu fangen, von denen nur ein altes Thier abgefangen werden mußte, weil es sich das Kreuz gebrochen hatte. 13 Stück blieben bis auf Weiteres in der Reservekammer, die durch Wegnahme aller Netze bis kc erweitert wurde, um sie während ihrer zweitägigen Gefangenschaft mit der Fangkammer wieder vertraut zu machen.

26. October. Obige 13 Stück wurden in Gegenwart Sr. K. H. des Prinzen Albrecht durch wiederholtes Treiben der Reservekammer gefangen. Die am 23sten noch im Eichelkamp zurückgebliebenen Stücke nach der Fangkammer zu treiben, gelang nicht; sie brachen stets durch die Treiber und steckten sich in der mit $\alpha\beta$ bezeichneten Ecke des Eichelkamps. Man schloß sie dort zuletzt mit Lappen und Fangnetzen ein und fing auf diese Weise 2 Stück; die übrigen setzten es richtig durch, ihren Feinden durch Beharrlichkeit zu entgehen.

27. October. 23 Stück und einige kleinere Rudel standen nordöstlich vom Krummensee in den Jagen 68 und 53. Es war der Versuch beschlossen worden, dieselben sogleich in die Reservekammer nach b zu treiben. Das hohe Tuch, welches diese bildete, ward von g bis q abgelassen und das Wild im Jagen 68 durch 2 Jäger angeregt. Wider Erwarten trat es zwar erst nach dem Wechsel fe im Jagen 55, ward von dort jedoch ohne große Mühe durch dieselben Jäger nach Jagen 38 zurückgedrückt, die Linie oq rasch hinter ihm verlappt und dann auf derselben Linie das hohe Tuch gestellt. Leicht ward es nun in die Reservekammer gedrängt, gq verlappt, b gegen die Fangnetze getrieben, und so 9 Stück, im Ganzen also heute 22 Stück gefangen. Ein geringer Hirsch brach an diesem Tage das Genick.

Den Schluß dieser für die Mitwirkenden gewiß zeitlebens denkwürdigen Tage machte eine, an das gesammte Jagdpersonal gerichtete kräftige und gehaltvolle Rede des Herrn Oberforstmeisters v. Pachelbl, die mit einem dreimaligen Hoch auf das Wohl unsers Königs schloß. 11.

B. Zur Naturgeschichte des Rehes.

Die Frage, ob sich die Rehböcke zu gewissen Jahreszeiten auf Rudel zusammenziehen, wie die Edel- und Damhirsche, möchte wohl von der Mehrzahl der Forstmänner und Jäger, insbesondere derer, die ihre Naturkenntnisse mehr aus den bis jetzt über Jagdwissenschaft erschienenen Schriften eines Flemming, Döbel, Bechstein, v. Mellin, Hartig, Winkell u. A. geschöpft haben, als daß sie selbst Gelegenheit gehabt hätten, einen stark besetzten Rehstand im Freien zu beobachten, — verneinend beantwortet werden. Alle jene Schriftsteller, welche Beiträge zu der Naturgeschichte des Rehes geliefert, sprechen sich, so viel mir bewußt, einstimmig dahin aus, daß diese Wildart in der Regel familienweise zusammen lebe und nur bei strengen Wintern in größere Rudel von 10—12 Stück da zusammen trete, wo bessere Aesung vorhanden; doch scheint keiner dieser Herren die Beobachtung gemacht zu haben, daß sich die Rehböcke zu gewissen Jahreszeiten auch eben so auf Rudel zusammenziehen, wie die Edel- und Damhirsche. Ja, Herr Graf v. Mellin hat in seiner Abhandlung über die Naturgeschichte des Rehes, in v. Wildungens Neujahrsgeschenk für 1797, dieses Familienleben so schön beschrieben, daß ich nicht unterlassen kann, für diejenigen Leser der Forst- und Jagd-Zeitung, welche jenes grüne Büchlein nicht besitzen, mehr zur Unterhaltung als Belehrung, aus der erwähnten Abhandlung folgende Stelle anzuführen: „Nie stehet es" sagt er „in Rudeln, sondern meist immer familienweise beisammen, der Vater, die Mutter und die Kinder. Was die Taube unter den Vögeln ist, ist das niedliche Reh unter dem Wildpret, ein Muster zärtlicher, keuscher Liebe. Kein wüthendes Bedürfniß wilder Brunft ist es, was beide Geschlechter vereinigt und nach vollendetem Genusse wieder trennt. Die sittsame Ricke wählt unter den Böcken, die ihr Anträge machen, nicht immer den rüstigsten Cumpan, nicht den muthigsten Buhlen, sondern giebt oft dem zärtlichern, obgleich minder starken Bewerber den Vorzug, und schließt mit diesem Auserwählten eine Verbindung, über die Gott Hymen seine Fackel schwingt und die nur mit dem Tode sich endigt. Auch nach der Brunft bleibt der Bock mit der Geis zärtlich vereinigt und beide erziehen gemeinschaftlich die Früchte ihrer ehelichen Liebe. Aufmersam tritt der sorgsame Gatte zuerst aus dem Holze, vorsichtig umher spähend, ob auch ohne Gefahr seine Familie ihm folgen könne, — wenn aber die kleine Haushaltung durch Menschen oder Hunde aus der Dickung aufgeschreckt wird, so treibt er seine Gattin und die Kinder vor sich her, um mit Gefahr seines Lebens eher sich, den vorzüglichsten Gegenstand waidmännischer Nachstellungen, als seine Lieben Preis zu geben und ihre Flucht zu begünstigen."*) Welch reizende Schilderung eines glücklichen, wahrhaft paradiesischen Familienlebens! Der praktische Jäger, welcher seine Erfahrungen nicht am Arbeitstische, sondern im Gebiete der freien Natur sammelte, weiß indeß am besten, daß es mit der hier gerühmten keuschen Liebe nicht sehr weit her sei, und daß es insbesondere beim Beginn der Frühbrunft bei den, häufig bis zur höchsten Erschöpfung beider Theile, stattfindenden Hetzpartheien wahrlich nicht immer von der Wahl der verfolgten Schönen abhängt, welchem Bewerber sie sich ergeben will. Das vom Herrn Grafen v. Mellin gezeichnete Bild des so traulichen Familienlebens paßt wohl mehr für solche Gegenden und Verhältnisse, wo die Rehe in einzelnen Feld- und Vorhölzern sich überhaupt nicht sehr zahlreich aufhalten. In größern und zusammenhängenden Forsten, wo ein guter Rehstand gehalten wird, bemerkt man dagegen im Spätherbste und Winter, besonders an Orten, wo sich gute Aesung findet, zuweilen Rudel von 12 bis 15 Stück, ja, ich zählte deren einmal auf einem Rapsfelde, welches nahe am Holze lag, 23 Stück auf einem Rudel.

Nach dieser Abschweifung komme ich auf die Eingangs gestellte Frage wieder zurück und muß solche nach selbst gemachten Erfahrungen allerdings mit „Ja" beantworten. Es ist in den gräflich und freiherrlich Werthernschen Jagdbesitzungen der Herrschaften Beichlingen und Wiehe, wo der Rehstand ziemlich gut ist, eine, gerade nicht seltene Erscheinung, daß in der Kolbenzeit, besonders im Februar und März, die Rehböcke hie un da auf Rudel von 3, 4 ja 5 Stück zusammentreten, wie es bei den Edel- und Damhirschen geschieht, und ist dieses nicht etwa ein zufälliges Zusammentreffen, sondern die Böcke bleiben in der Regel bis zum Anfange der Fegezeit zusammen, ohne andere Rehe unter sich zu dulden. Sollten nicht ähnliche Beobachtungen auch schon an andern Orten gemacht worden sein? Es wäre gewiß von Interesse, wenn Besitzer und Verwalter von größern und mit einem guten Rehstande versehenen Jagdbezirken ihre dahin bezüglichen Wahrnehmungen in der so viel gelesenen und beliebten Forst- und Jagd-Zeitung gefälligst veröffentlichen wollten. Zu derartigen Beobachtungen möchten wohl vorzüglich geeignet gewesen sein die sonst so ausgezeichneten Jagdbesitzungen des Herrn Fürsten von Wittgenstein-Berleburg, wo, wie v. Wildungen in seinem Neujahrsgeschenk für 1798 erzählt, in der Blatezeit in wenig Tagen 31 Böcke geschossen wurden; auch wohl die ehemals so berühmten Jagden bei Tegernsee, wo in füherer Zeit ein sehr starker Rehstand gehalten wurde. Selbst Dianens Oberpriester, Herr Oberforstrath Pfeil, hatte während seiner Amtswirksamkeit zu Sedczyn, in der Neumark, gewiß die schönste Gelegenheit,

*) Herr Graf v. Mellin ist demnach der Meinung, daß das Reh in Monogamie lebe, widerspricht sich jedoch darin in derselben Abhandlung, wo er die junge Nachkommenschaft eine neue Familie bilden läßt. Er sagt hier, daß in dem traurigen Falle, wo die junge Braut ihren Bruder und nunmehrigen Freier vor der Vermählungsperiode durch einen unglücklichen Zufall verliert, der Herr Papa sich wohl ins Mittel schlage und mit der Tochter so wie mit der Mutter, auch wohl, bei Mangel an Böcken, mit mehreren Töchtern ganz ohne Skrupel in der Ehe lebe. A. d. V.

dergleichen zu beobachten; denn aus einem, von ihm in Waidmanns-Feierabenden fürs Jahr 1816 erschienenen Beitrage zur Naturgeschichte der Rehe geht hervor, daß im dortigen Jagdbezirke ein ziemlich starker Rehstand war. Insbesondere aber möchten die so schönen Jagdbesitzungen des Herrn Fürsten von Wied-Neuwied sich dazu eignen, wo bei einem vorzüglichen Rehstande während der Herbst- und Winterjagden gar keine Böcke, sondern nur Rehe geschossen werden; dagegen die Fürsten Maximilian und Karl (Oheime des regierenden Herrn) als bekannte eifrige und zünftige Jäger während der Blatezeit den höchsten waidmännischen Genuß haben mögen, den jetzt eine Jagdbesitzung in dieser Art noch gewähren kann. Endlich sind es gewiß auch die Jagden des Herrn Grafen von der Asseburg auf Meisdorf und Falkenstein, welche ein ergiebiges Feld zu solchen Beobachtungen darbieten, denn hier wurden, wie ich hörte, im vorigen November bei einem zweitägigen Treibjagen, bei welchem auch die königl. Prinzen Karl und August von Preußen zugegen waren, über 70 Rehe geschossen. *)

Möchten die Herren Besitzer oder Verwalter dieser Jagdbezirke oder auch anderer, wo ein starker Rehstand gehalten wird, ihre auf obige Frage bezüglichen Erfahrungen der Oeffentlichkeit nicht vorenthalten wollen.

Schließlich nur für die Zweifler der so naturgemäßen Spätbrunft die Mittheilung, daß bei der schönen Witterung, welche wir im ganzen verflossenen December gehabt, die Brunft der Rehe besser als je beobachtet werden konnte. Es wurde wiederholt bemerkt, daß Böcke die Rehe trieben, wie bei der Frühbrunft, — wobei auch das bekannte heisere Keuchen der erstern, — eigentlich wohl das Schreien **) derselben — so wie das lockende Fiepen der Rehe — sehr genau gehört, auch gesehen wurde, wie der Beschlag erfolgte; ja, es fiel sogar ein, von einem Dilettanten angestellter Blateversuch so günstig aus, daß ein Bock, welcher in ziemlicher Entfernung von ihm bei zwei Rehen stand, diese beim zweiten lockenden Laut augenblicklich verließ und jenem bis auf wenige Schritte anlief. Bei der Frühbrunft, welche in hiesiger Gegend gewöhnlich nach der zweiten Hälfte des Juli beginnt und bis zum 8. bis 10. August dauert, wurde stets bemerkt, daß am Anfange es in der Regel Schmalrehe und gelte Ricken sind, welche die Böcke treiben und nur, wenn mit diesen der Freudenbecher geleert ist, suchen sie wohl auch zuweilen die Mutterrehe auf und finden dann hie und da auf ihre verliebten Anträge ein williges Gehör, wobei jedoch zur Ehre der Mutter in der Regel beobachtet wurde, daß die zarten Kinder der frühern Liebe zuvor, zuweilen etwas unsanft, entfernt werden, damit sie nicht Zeugen dieser schwachen Stunden sein sollen. Wenn ich den Beginn der Frühbrunft nach der zweiten Hälfte des Juli annehme, so habe ich doch zuweilen auch Gelegenheit gehabt, Ausnahmen zu beobachten. Es ist im gedachten Jagdbezirke bemerkt worden, daß die Böcke im Juni die Rehe einzeln schon aufgesucht und getrieben haben. So sah ich im vorigen Sommer, zu Anfange dieses Monats, ganz deutlich wie ein Bock ein Schmalreh mehrere Tage heftig trieb und auch den Beschlag vollzog. Wenn nun dieser aber befruchtend gewesen wäre, so hätte dieses Reh beinahe ein Jahr, oder doch mindestens 11 Monate, hoch beschlagen gehen müssen, da die Setzzeit der Rehe hier ihren Anfang nie vor Mitte Mai nimmt. Ueberhaupt bliebe es doch gewiß eine wunderbare Abweichung von dem allgemein feststehenden Naturgesetze, nach welchem sich die Länge der Tragezeit stets nach der Größe der Thiere modificirt, wenn in der großen Schöpfung allein das Reh von dieser Ordnung eine Ausnahme machen und allein seine Tragezeit nach der Frühbrunft — wenigstens einen Monat — länger dauern sollte, als die der andern weit größern Wildarten des Elenn-, Edel- und Damwildes. Noch wunderbarer wäre aber die Erscheinung, daß man die Befruchtung bei dem Reh nicht eher, als nach Verlauf von 5 Monaten bemerken könne, während doch durch die ganze Thierkette die stattgefundene Empfängniß höchstens einen Monat nach dem Begattungsakte schon sichtbar wird. Darüber waren die Naturforscher und Jäger bisher einverstanden, daß nach den sorgfältigsten anatomischen Untersuchungen, welche früher und später an vielen Orten deshalb angestellt worden sind, vor dem Januar — nur einzelne Ausnahmen abgerechnet — eine Spur von Befruchtung in den Tragwerkzeugen der Rehe nicht vorgefunden werde. Wir lasen daher zur höchsten Verwunderung in dem, in Berlin jetzt erscheinenden deutschen Sporting-Magazin oder Magazin im Gebiete der Jägerei, im 32. Stück des vorigen Jahrganges, die große Neuigkeit, man habe in Hannover und Braunschweig jetzt ad oculos demonstrirt, daß bei dem Reh die Befruchtung durch die Sommerbrunft, jedoch mit der Eigenthümlichkeit stattfinde, daß dieselbe, von den Ovarien bis in den Uterus zu gelangen, fast 5 Monate bedürfe, woselbst sie jedesmal vorgefunden und ihr langsames Vorschreiten auf

*) Kurz vor Abgang dieser Mittheilungen erhielt ich Kunde von einer, in unserer Zeit gewiß seltenen Jagd, welche Herr Graf v. Arnim Sr. Maj. dem Könige von Preußen, sämmtlichen königl. Prinzen und sonstigen hohen Herrschaften am 15. und 16. December des vorigen Jahres gab. — Es wurden auf dieser wahrhaft königlichen Jagd 16 Stück Rothwild, 18 Stück Damwild, 22 Sauen, 86 Rehe, 44 Hasen und 6 Füchse erlegt. Am ersten Jagdtage wurden in drei Treiben im Freien 40 Rehe geschossen; wo dieses aber möglich ist, muß nothwendig ein starker Rehstand sein, mithin wären diese Jagdbesitzungen gewiß auch besonders geeignet, die empfohlenen Beobachtungen anzustellen.

A. d. V.

**) Hartig sagt zwar in seinem Lehrbuche für Jäger, daß der Rehbock in der Brunft keinen Laut von sich gebe. — Für was aber sollen wir das, beim Treiben der Rehe, wie auch wenn die Böcke aufs Blatt anspringen, so vernehmliche eigenthümliche Keuchen derselben anders halten, als für den Brunftlaut?

A. d. V.

diesem Wege genau beobachtet sei.*) Dabei sagt der Verf. jener Mittheilung: „Wer noch ungläubig, der finde sich im September d. J. bei uns ein, damit das Herz es glaubt, was das Auge gesehen."**) Ich gestehe nun frei, daß ich bis jetzt zu den Ungläubigen, wenigstens in diesem Punkte, gehöre. Nach Berlin reisen kann ich nicht, um mich mit eigenen Augen zu überzeugen; doch wird der Hr. Verf. jener so wichtigen Mittheilung gebeten, seine anderweitigen Beobachtungen hinsichtlich der Brunft und Tragezeit des Rehes zu veröffentlichen, insbesondere aber anzugeben, was eigentlich — in Bezug hierauf — im September v. J. in Berlin zu sehen war, da es ja Allen, die sowohl in der Praxis als in der Theorie diesem mystischen Thiere begegnen, nur höchst willkommen sein muß, wenn die Wahrheit in dieser Sache herausgestellt und der, unserm Stande wahrlich nicht zur Ehre, seit Jahrhunderten geführte Streit endlich entschieden wird.

Wir wollen daher wünschen, daß in dem neu begründeten Wildgarten bei Potsdam ganz zuverlässige Versuche wegen der Brunft- und Tragezeit der Rehe angestellt werden, wenigstens sind wir durch eine Mittheilung in der Forst- und Jagd-Zeitung 1841, S. 340, zu dieser Hoffnung berechtiget. Möchten befriedigende Resultate dieser angestellten Beobachtungen gewonnen und diese durch einen der dortigen Herrn Correspondenten recht bald in d. Bl. uns mitgetheilt werden!

38.

*) Wir wissen eigentlich nicht, für was wir diese Mittheilung nehmen sollen, ob für Scherz oder Ernst? Daran glauben wird wohl kein Mensch, der nur einigen Begriff von der Einrichtung des thierischen Körpers hat; es sei denn, daß der Herr Verf. documentire, durch wen in Hannover und Braunschweig diese wichtige Entdeckung gemacht worden sei, die doch schnurstracks gegen die bisher bekannte und in der ganzen Schöpfung so sichtbare göttliche Ordnung streitet. Der Herr Herausgeber dieses Magazins erklärt bei der Veröffentlichung dieser so wichtigen Neuigkeit, daß die Streitfrage der Jahrhunderte zwar schon längst als beseitigt (? —) zu betrachten sei, und ist doch bemüht, in seinem Magazine mehr Fälle von der wirklichen Befruchtung durch die Sommerbrunft zu veröffentlichen. So erzählt er die — den Besitzern der v. Wildungenschen Neujahrsgeschenke schon seit 1794 bekannten — alten Geschichten von dem Reh in der Fasanerie zu Monplaisir und dem, in dem Thiergarten zu Hellebronn im Salzburgischen, welches am 1. August 1784 gebrunftet und den 16. Juni des folgenden Jahres zwei Kälber gesetzt haben soll. Dieses Reh müßte daher beinahe 46 Wochen, also noch etwas länger als das Pferd, getragen haben!!! (Wahrlich kein gut gewähltes Beweismittel für die Aechtheit der Frühbrunft!)

Im Allgemeinen kann man dem Magazin so eigentlich nicht nachsagen, daß es vorzugsweise seine Leser mit Neuem unterhalte. So fand ich nur in einigen Nummern, die ich durchzublättern mir die Zeit nahm, eine Menge alter bekannter Sachen, welche der Herr Herausgeber aus v. Wildungens Taschenbüchern, dessen Waidmanns-Feierabenden und selbst aus Hartigs Forst- und Jagd-Archive wörtlich abgeschrieben hat, — ohne jedoch die Quellen anzugeben, aus welchen er schöpfte!!! Zum Beweise führe ich nur an: die Naturgeschichte der wilden Katze, die Geschichte des Bastards von einem Hunde und einer Füchsin, Pirchjagd ohne Gleichen, über Treffen und Fechten, Ritter Theuerdank u. s. w. Diese Aufsätze, sämmtlich von Wildungen, sind dem gebildeten Jägerpublikum zum Theil schon beinahe 50 Jahre bekannt. Die Naturgeschichte des Elech- oder Elennwildes vom Oberforstmeister v. Wangenheim ist aus dem Hartigschen Forst- und Jagd-Archive entnommen. Außerdem finden sich in diesem Magazine eine Menge Aufsätze, die für den deutschen Jäger doch wahrlich kein Interesse haben können, unter andern: die Affen zu Gibraltar, der Paradiesvogel, Kängurus, der Schildkrötenfang auf der Insel Ascension, Waschbär, Zauberkraft der Schlangen, Alligatorjagd in Indien, Schildkröten in den Sudeten, ein Kampf mit dem Flußpferde u. s. w. Doch genug — und vielleicht mehr als zu viel — über diese Materie, da der Raum in diesen Blättern wohl zu etwas Besserm benutzt werden kann! A. d. V.

**) Warum gerade im September? A. d. V.

Anmerkung der Redaction. Außer den Notizen S. 34, 78, 267 dieser Zeitung von 1842 und Lit. A. S. 128 von 1843, bitten wir vorzüglich die neuerliche Mittheilung Lit. J. S. 198 dieser Zeitung von 1843 zu vergleichen. Zu demselben Zwecke lassen wir die nachstehende Notiz sogleich folgen.

C. Abermals ein klar sprechender Beweis für die Sommerbrunft der Rehe.

Anfang August 1842 ereignete sich in dem auf der Grafschaft Przygodzice, im Großherzogthum Posen bei Schloß Antonin gelegenen und nur mit Damwild besetzten Thiergarten ein Fall, welcher wiederholt den Beweis liefert: daß die wahre Brunftzeit der Rehe in den Juli und August fällt, und daß eine zweite Begattung später im December zur Befruchtung nicht unumgänglich nothwendig ist.

Im oben genannten Thiergarten befand sich schon seit mehreren Jahren eine alte Ricke, welche aber — in Ermangelung eines Bockes in demselben — bis zu jener Zeit gelte geblieben war. Durch die gute Aesung und den jungfräulichen Stand war dieselbe — obgleich nicht zu einer ungewöhnlichen doch — zu einer solchen Stärke gediehen, wie man sie nur selten in diesem Geschlechte findet; und um so mehr interessant erscheint es, daß sich zu dieser Erhelligung gerade eine alte Ricke darbietet, da man doch bis jetzt größtentheils behauptete: daß nur die Schmalricken von den Böcken im Juli und August getrieben und so häufig beschlagen werden. Der betreffende Forstschutzbeamte, welcher den Thiergarten zu beaufsichtigen hat, sah an einem Vormittage, als er den Zaun desselben revidirte, äußerlich an demselben einen Rehbock umherirren, welcher sich mit Gewalt durch die Vermachung in den Thiergarten einzuzwängen bemühte, um zu der, innerhalb des Zaunes nahe stehenden Ricke zu gelangen. Der aufmerksame Forstbediente errieth sogleich die Absicht des Bockes und ermangelte auch nicht, demselben zu seinem Vorhaben behülflich zu sein. Er trieb sofort den Bock weiter

von dieser Stelle, wo die Ricke, trotz seiner Erscheinung, ruhig und vertraut dicht am Zaune stehen blieb, hob ein Feld aus dem Gatter und nach beendigter Arbeit — die ihm hinreichend für den verliebten Bock schien — scheuchte er auch die Schöne tiefer in den Thiergarten und bemühte sich nun in der Nähe dieser neuen Oeffnung, unbemerkbar beobachtend aufzustellen, als schon der Bock den eben in aller Eile vollendeten Einlauf passirte und die noch im Angesichte des Forstschutzbeamten stehende Ricke, ohne alle weitere Ceremonie, beschlug und nach vollbrachtem Act sich mit seiner eben geworbenen Geliebten tiefer ins Innere des Thiergartens begab. Der Forstbediente schloß' sogleich wieder die Einzäunung, setzte seine Revision fort und nachdem er an derselben nichts mangelhaftes gefunden hatte, entfernte er sich, um dem betreffenden Revierförster so wie dem Forstverwalter hiervon Anzeige zu machen. Auch der Besitzer dieser Forste traf kurze Zeit nach diesem Ereigniß in dem nahe dabei gelegenen Jagdschlosse Antonin ein, und nachdem ihm die Meldung hierüber gemacht worden war, befahl er, den Bock aus dem Thiergarten bald möglichst zu entfernen — welches auch geschah — und besondere Aufmerksamkeit dieser Ricke und namentlich dem Zaune zu widmen, damit jedem Bocke die Möglichkeit benommen wird, sich auf irgend eine Art hineinzuschwärzen und in der Zukunft Bericht hierüber zu erstatten. Der Wunsch und die Befehle des hohen Verehrers des edlen Waidwerks, der im höchsten Grade Jäger ist, wurde von den betreffenden Individuen nach Kräften pünktlich ausgeführt, und siehe da: der in Rede stehende Thiergarten wurde im Laufe des Monats Mai 1842 durch die im Monat August 1841 von dem Bocke, im Angesichte jenes Forstbeamten, beschlagene und später hochtragende alte Ricke um ein Rehkalb — weiblichen Geschlechts — zahlreicher.

Da der Einsender dieses sich auch stets über diese waidmännische Streitfrage Licht zu verschaffen sucht, und hier bei diesem Ereignisse für die Richtigkeit und Unmöglichkeit: daß sich noch ein zweiter Bock im Spätherbste zu derselben Ricke im Thiergarten Einlaß verschafft hat, mit Zuversicht spricht, so unterliegt es wohl keinem Zweifel mehr: „daß die Brunftzeit der Rehe Ende Juli und Anfang August eintritt“ und es wäre wünschenswerth, ähnliche triftige Beobachtungen weltbekannt zu machen.

B..... im December 1842. K.

D. Auch Feldhühner baumen sich.

Bei einem am 7. Nov. 1842 auf der Jagd des Frhrn. v. Bibra zu Adelsdorf stattgehabten Treibjagen scheuchten die Treiber ein Feldhuhn auf, welches sich in einem nahe gelegenen Feldhölzchen auf einen Föhrenstamm setzte. Forstgehülfe Carl v. Waldenfels zu Oersdorf war vor besagtem Hölzchen angestellt und hörte ein Plätschern mit den Flügeln, ohne zuvor das Feldhuhn bemerkt zu haben. Er schlich sich an, um zu sehen, was auf dem Baume sei, konnte aber, da er ein Feldhuhn auf demselben nicht vermuthete, den Vogel nicht erkennen. Deßungeachtet schoß er auf den Gegenstand, worauf zu seinem Erstaunen ein gewöhnliches Feldhuhn (Perdrix cinerea) vom Baume fiel. 44.

E. Die große Osthäuser Fichte.

(M. s. die beigefügte Abbildung.)

Noch war mir aus der allgem. Forst- und Jagd-Zeitung die von dem Herrn Oberforstrath König in der sechsten Versammlung der deutschen Forst- und Landwirthe gemachte Aufforderung zur Erhaltung merkwürdiger Baum-Exemplare im frischen Andenken; noch erinnerte ich mich hierbei unwillkührlich manches der Gegenwart entzogenen herrlichen Waldbaumes, an welchem kein Maler, seine Naturstudien verfolgend, unaufmerksam vorüber gegangen sein würde: als mich vor Kurzem mein Weg in mehrere der hiesigen Forste führte.

Bei Durchwanderung des an sich zwar nicht bedeutenden, aber, wie Konstantinopel, auf sieben Hügeln liegenden großh. Forstes Kranichfeld gelangte ich auch durch die Waldung der herzogl. Meiningen'schen Gemeinde Osthausen und in dieser an der wegen ihrer außerordentlichen Stärke hier allgemein bekannten „großen Osthäuser Fichte“ vorüber. Wie leid mußte es mir thun, diesen vormals so schönen Baum, nachdem er, wie überhaupt die genannte Gemeindewaldung, vor einigen Jahren durch die Raupe des Nonnenspinners (Phalaena bombyx monacha) zum größten Theil seiner Nadeln beraubt worden ist, endlich, und wie es leider in der Regel geschieht, auch von dem Borkenkäfer angegriffen und total erkrankt zu sehen, was sich hier um so greller zu erkennen gab, da der fragliche Baum auf freiem Platze eine ziemlich isolirte Stellung und hierbei einen ohne die geringste Unterdrückung weit ausgebreiteten Astwuchs hat. Wenn es mir früher schon mehrmals vorgekommen war, als gehöre es zu den Eigenthümlichkeiten der Nadelwaldungen, daß sie in dem für äußere Eindrücke empfänglichen Gemüthe des Wanderers eine ungleich ernstere Stimmung hervorrufen, als Laubhölzer: so glaube ich solches bei dem Anblicke dieses Baumes doppelt empfunden zu haben, indem derselbe aus einer grauen Vorzeit, als das älteste, wahrscheinlich mehrere Jahrhunderte zählende Lebenswesen fraglicher Gegend, gewissermaßen Abschied nehmend und mahnend zu mir zu reden schien. In der That habe ich auch von diesem früher so schönen Baum Abschied genommen, denn das Endurtheil desselben ist meines Wissens von der Gemeinde Osthausen bereits gefällt und wird nunmehr bald vollzogen werden. Daher, glaube ich aber, ist es um so weniger unangemessen und mir verstattet, für die Forst- und Jagd-Zeitung eine Notiz über jenen für die hiesige Gegend gewiß einzigen Baum aufzubewahren, um so mehr, da wir eine ausgezeichnete Stärke und Holzhaltigkeit noch lebender Nadelhölzer in der Regel doch nur bei der Tanne (Weißtanne oder Edeltanne) finden, während der hier in Betracht kommende Baum eine Fichte (Rothtanne oder Schwarztanne) ist. Zwar vermag ich nur als ein Freund des Waldes, keineswegs als Forstmann, an das forstliche Publikum zu reden, und bin daher auch nicht im Stande, meine Mittheilung in das Gewand

tiefer Sachkenntniß zu kleiden; um so mehr aber hoffe ich, daß der Wille für die That genommen, daher meiner Mittheilung Nachsicht zu Theil werde.

Jene schöne Fichte steht im sogenannten kalten Grunde, in der Osthausener Gemeindewaldung, am Wege von Kranichfeld nach Osthausen und bezüglich Arnstadt, an einem ziemlich freien Platze, wo zwei Thäler zusammenlaufen, ungefähr 1050 Pariser Fuß über der Nordsee. Ihr Umfang beträgt 4 Fuß über dem Boden 15 rheinl. Fuß 3 Zoll; ihre Höhe, nach einer Bestimmung mit dem Höhenmesser, 105 rheinl. Fuß; die gesammte Holzmasse derselben wird daher, nach der König'schen vierten Holzhaltigkeitsklasse (für Nadelhölzer in räumlichem, freiem Stande ohne eigentlichen Holzverlust*]) gegen 1100 rheinl. Kbfß. betragen. Das Grundgebirge, auf welchem diese Fichte erwachsen, ist Muschelkalk, über welchem sich bei den fortwährenden Anschwemmungen in der bereits erwähnten Thalvereinigung eine sehr tiefgründige, nahrhafte, doch etwas feuchte Kalklehmerde gebildet hat. — Höchst auffallend und wahrhaft merkwürdig ist, wie die Astausbreitung, so die kräftige und weit um sich greifende, mithin für die Ernährung des fraglichen Baumes äußerst günstige Wurzelbildung desselben, daher auch, obschon der Höhenwuchs dieser Fichte schon lange vollendet sein mag, auf der einen, noch grünen Seite derselben noch immer ein, wenn auch nur spärlicher, Stärkezuwachs deutlich zu bemerken ist.

Vergleichen wir diese Fichte mit der von dem Herrn Professor Ratzeburg in der Beschreibung seiner forstwissenschaftlichen Reisen (Berlin 1842, Nicolai'sche Buchhandlung) uns geschilderten sogenannten Königsfichte in dem Forstreviere Nesselgrund (Regierungsbezirks Breslau), deren Standort 2400 Fuß über der Ostsee liegt und welche 4½ Fuß über der Erde 13 rheinl. Fuß 6 Zoll Umfang und 156 rheinl. Fuß Höhe hat, so müssen wir die um 51 Fuß geringere Höhe der Osthausener Fichte auffallend finden, da doch ihre Stärke bedeutender ist, als die der Königsfichte. Bemerken wir jedoch dabei, daß, nach der in jener Reisebeschreibung uns überlieferten wörtlichen und bildlichen Darstellung der Königsfichte, der Astwuchs dieser erst bei 50 Fuß Stammhöhe beginnt und weniger stark und ausgebreitet zu sein scheint, als bei der Osthausener Fichte, deren sehr langgestreckter und mächtiger Astwuchs schon 9 Fuß über der Erde anfängt, von welcher Höhe, beiläufig bemerkt, zugleich ein in abnormer Weise hervortretender sehr starker Ast selbst baumartig neben dem Stamme der Fichte hoch emporstrebt: so ist wohl kein Zweifel, daß die Osthausener Fichte schon in frühester Jugend einen sehr freien Stand gehabt hat, während die Nesselgrunder Königsfichte bei ihrer gegentheiligen Beschaffenheit einen früher geschlossenen Bestand voraussetzen läßt. Es folgt hieraus, daß die Osthausener Fichte einen in der unteren Stammregion viel größeren Stärkezuwachs und dagegen bedeutendere Gipfelschwäche und weit geringeren Gipfeltrieb haben muß, als die Königsfichte, bei welcher der Gipfeltrieb weit größer, die obere Vollholzhaltigkeit viel bedeutender, der untere Stärkezuwachs aber weit mäßiger sein muß, als bei jenen. Wahrscheinlich mag auch die in sofern ganz verschiedene Stellung der genannten Bäume, als die Nesselgrunder Königsfichte auf einer Hochebene, überhaupt in einer Gebirgsgegend und 2400 Fuß über der Meeresfläche, im zersetzten Gneußboden, die Osthausener Fichte dagegen in einem Thale, überhaupt nur im Hügellande und ungefähr bei 1050 Fuß Meereshöhe, im Kalkboden erwachsen ist, jene Verschiedenheit der beiderseitigen Wachsthumsverhältnisse mit bedingt haben; und endlich dürfte auch der oben erwähnte, an der Osthausener Fichte baumartig hervortretende Ast, welcher in der Jugend dieses Baumes vielleicht gar als Gipfel geherrscht hat, und auf dessen Ernährung die Ernährung des ganzen Baumes mit hingewiesen ist, den Höhenzuwachs dieser Fichte wesentlich beeinträchtigt haben.

Das muthmaßliche Alter der Osthausener Fichte dürfte bei den obwaltenden günstigen Boden- und Wurzelbildungs-Verhältnissen derselben wohl eher unter als über 300 Jahre anzuschlagen sein. Leider wird der kranke Zustand dieses Baumes es nicht gestatten, selbst nach der Hauung desselben, etwas Sicheres hierüber durch Erforschung seiner Anzahl Jahresringe zu ermitteln!

Ganz in der Nähe dieser großen Fichte stehen einige jüngere. Die nächste, 14 Schritte von jener entfernt, hat bei schlankem Wuchse eine Höhe von 75—80 Fuß, und 4 Fuß über der Erde 4½ Fuß Umfang, also eine Gesammtholzmasse von ungefähr 75 Kubikfuß. Die Wurzelbildung dieser Fichte ist aber durchaus nicht in Vergleich zu bringen mit derjenigen jener großen Fichte, daher auch derselben ein ungewöhnliches Leben, dem ihrer Nachbarin ähnlich, nicht zuzutrauen ist. Das gegenwärtige Alter dieser Fichte wird auf 80—90 Jahre anzuschlagen sein. Wenn man nun hiernach die muthmaßlichen Alters- und die Holzmassen-Verhältnisse der beiden nachbarlichen Fichten gegenseitig ins Auge faßt, so muß jene ältere um so großartiger und merkwürdiger erscheinen, selbst wenn man geneigt wäre, ihr ein Alter von 5—600 Jahren beizumessen.

Ich füge eine bei W. Scherff in Kranichfeld erschienene, recht treue Lithographie*) der großen Osthausener Fichte hier bei, welche Ihnen das Original ungleich näher bringen wird. Die Eigenthümlichkeiten der im freien Stande erwachsenen Fichte, ihre großartige Astausbreitung, ihre bedeutende Abfälligkeit und Gipfelschwäche läßt sich daraus recht deutlich ersehen.

Weimar. Dr. G. Herbst.

F. Vorweltliche Nadelholzarten in Braunkohlen.

Unfern der vorerwähnten Osthausener Fichte befindet sich im großh. Forste eine Braunkohlenablagerung, welche seit dem Jahre 1839 abgebaut wird. Die Braunkohle erscheint

*) Ausgabe der Forstmathematik vom Jahre 1835.

*) Dieselbe ist als Fig. D. in die lithographirte Beilage dieses Hefts aufgenommen.



hier als bituminöses Holz. Unter mehreren hier vorkommenden fossilen Laubhölzern, welche aber noch keiner näheren Untersuchung unterworfen worden sind, kommen auch einige durch besonders gut erhaltene Zapfen karakterisirte Nadelholzarten vor. Soweit meine Forschungen mich bis jetzt geführt haben, sind es lediglich **Pinus**-(Kiefern-) Arten, welche hier untergegangen sind; doch ist es noch nicht gelungen, jene vorweltlichen **Pinus**-Zapfen mit lebenden, oder bekannten fossilen **Pinus**-Arten vollkommen in Uebereinstimmung zu bringen. Obschon ich glaube, drei verschiedene Arten dieser Zapfen unterscheiden zu können, so wage ich es doch nicht, dieser Ansicht volle Geltung zu geben, da die Erfahrung uns täglich wahrnehmen läßt, daß die Größe und Form der Zapfen selbst an einerlei Nadelholzart häufig sehr verschieden ist, und sehr oft selbst derselbe Zapfen an der dem Lichte zugewendeten Seite eine andere Bildung seiner Schuppen zeigt, als an der vom Lichte abgewendeten. Wenn ich nur diejenigen jener vorweltlichen Zapfen ins Auge fasse, welche am häufigsten vorkommen und deren Gleichartigkeit nicht zu verkennen ist, welche ich namentlich auch mit Nadelcongregationen zusammen gefunden habe: so läßt sich die entsprechende **Pinus** nach meinen Untersuchungen karakterisiren, wie folgt.

Die Nadeln derselben sind über 7 Zolle lang; es sitzen 3 derselben in Einer Blattscheide. Die Zapfen sind 4 bis 6 Zoll lang und scheinen ursprünglich (jetzt sind sie breitgedrückt) walzenförmig, oben etwas stumpf, an der Basis ein wenig schmal zulaufend, gewesen zu sein. Die Schuppen derselben sind oben rautenförmig und mit breitem, abwärtsgebogenem, starkem Dorn versehen. Diese Kriterien erinnern an **P. palustris Willd.**; auch an **P. Taeda Linn.**, ohne daß ich Identität mit diesen vermuthe.

Vielleicht wird mir das Vergnügen zu Theil, Ihnen bald etwas Bestimmtes sowohl hierüber, als über die vorkommenden Laubholzarten mitzutheilen, was gewiß von Interesse auch für das forstliche Publikum sein dürfte, obschon es sich hier nicht um lebende Wälder handelt.

Dr. G. Herbst.

G. Zur 21. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Grätz in Steyermark vom 18. bis 24. September 1843 haben die Geschäftsführer Prof. Langer und Schrötter eingeladen. Eine Section für Land- und Forstwirthschaft ist vorerst im Programm nicht vorgesehen, doch deren Bildung den Mitgliedern freigestellt. Das Aufnahme-Büreau ist im Rittersaale des Landschaftshauses in der Herrengasse und für Unterkunft der Mitglieder Vorsorge getroffen. Die genannten Geschäftsführer nehmen Bestellungen auf Wohnungen im Voraus an und die Ankommenden erhalten dann schon am Stadtthore die Karte mit der Adresse der für sie bestimmten Wohnung.

φ.

H. Die Versammlung der süddeutschen Forstwirthe zu Ulm hat am 4. bis 7. Juni (Pfingsten) stattgefunden. Sie vereinigte 75 Forstmänner, meistens aus Würtemberg, Bayern und der Schweiz. Den Vorsitz führten als erster Vorstand der k. Bayer. Oberinspector der Forste Ministerialrath v. Schultze aus München und als zweiter der k. Würtemb. Kreisforstrath Graf v. Mandelslohe aus Ulm. Die Versammlung war sehr belebt; sie fand eine sehr freundliche Aufnahme von Seiten der städtischen Behörde und Einwohner von Ulm. Wir werden über die Ergebnisse demnächst ausführlicher berichten und erwähnen daher nur, daß zum Orte der nächsten Versammlung Darmstadt und Oberforstrath v. Wedekind (welcher wegen eines Trauerfalls in seiner Familie nicht zu Ulm anwesend war) zum dortigen Geschäftsführer bestimmt wurde. Nach den Statuten wird in dem Falle, wenn die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe 1844 zu München statt hat, die Versammlung der süddeutschen Forstwirthe sich damit vereinigen, daher die Zusammenkunft zu Darmstadt erst im J. 1845 stattfinden.

28.

J. Wissenschaftlicher Congreß von Frankreich. Die eilfte Versammlung findet zu Angers (Departement von Main und Loire) vom 1. bis 15. September 1843 statt. Es sind auch nach Deutschland viele Einladungsschreiben ergangen. Für die Section für „Ackerbau und Gewerbfleiß" ist unter Andern folgendes Thema bestimmt: „Welche sind die Mittel, um den Wiederanbau der Wälder dergestalt aufzumuntern, daß der Staat und die Waldbesitzer darin gleichmäßig ihren Vortheil finden?"

28.

K. Ueber den Ertrag einer Hainbuchen-Kopfholzpflanzung.

Wie es so häufig der Fall ist, so derangiren auch hier die Huthgerechtigkeiten den Forstbetrieb; doch wenn eine geeignete Waldwirthschaft neben der Hutheunterhaltung betrieben wird: so ist der Nachtheil, welcher aus letzterer dem Waldeigenthümer entspringt, nicht so bedeutend, als man zu glauben versucht ist.

Um dies zu beweisen, sei mir erlaubt, das Ergebniß einer im vergangenen Winter zum Hiebe gekommenen Fläche, welche angrenzende Ortsgemeinden mit Rind- und Schafvieh zu betreiben berechtiget sind, mitzutheilen. Dieser Waldistrict ist mit Hainbuchen von beiläufig 42 Jahren und zwar in einem 16—18füßigen Verbande nicht ganz vollkommen bestockt. Die Größe desselben beträgt 30 Casseler Acker (28,6 Preuß. Morgen), wovon jedoch nur 20 bestanden sind. An Ertrag lieferte dieses letztere Areal 230 Schocke (à 100 Caff. oder 77 Preuß. Kbfß. feste Masse) Zopf- oder Wipfelholz, wofür bei desfalls angestelltem öffentlichen Verkaufe ein Geldbetrag von 1380 fl. erzielt wurde, also für einen Acker während einer Umtriebszeit (welche 12 Jahre zählt) 69 fl. und der jährliche Durchschnittsertrag für einen solchen = 5 fl. 45 kr. oder für einen Preuß. Morgen 6 fl. Fügt man zur letzteren Größe noch den relativen Werth, welchen ein Acker unter den obwaltenden Verhältnissen als Weideland gerechnet jährlich abwirft: so wird man nicht leicht eine Betriebsmethode auffinden, die sich — wenigstens rücksichtlich des

pecuniären Einkommens der Kopfholzzucht zur Seite stellen darf, vorausgesetzt — wenn Standortsverhältnisse ihre Bedingnisse erfüllen.

Der Boden, in welchem diese Hainbuchen stocken, ist ein lehmiger Sand und hat bei völlig ebener Lage eine für die Vegetation wohlthätige Frische und Tiefgründigkeit.

Man fängt jetzt auch im Büdinger Walde an, die ständigen offenen Huthen auf Kopfholzbetrieb zu bepflanzen. Nur schade, daß man dort statt der Hainbuche zu häufig die gemeine Buche hierzu verwendet, da doch Hainbuchenpflanzen ganz in der Nähe der Pflanzstellen und in sehr schönen Exemplaren zu erhalten waren. Auch das Verfahren, welches man bei dem Verpflanzen dieser Buchstämmchen eingehalten hat, so wie die Auswahl und das Beschneiden derselben, hat nicht meinen Beifall, und da ich im Voraus einen unglücklichen Erfolg von diesen Kulturen besorge: so behalte ich mir, unter Beschreibung der im Büdinger Walde, insbesondere im Reviere H., üblichen Pflanzmethode, eine zeitgemäße Mittheilung über das Gedeihen der dortselbst im Herbste 1842 und Frühjahre 1843 auf ständigen Hutheorten ausgeführten Pflanzungen nebst den hierzu verwendeten Kosten vor.

Bruchkobel, bei Hanau. Ries, Forstgehülfe.

L. Zusammengewachsene Weißtannen nach Fällung der einen. Ein Seitenstück zu der Notiz **F.** S. 40 dieser Zeitung hat Herr Bezirksförster Roth aus dem Forstbezirk Staufen (bad. Schwarzwald) S. 95 des 25. Hefts der neuen Jahrb. d. Forstkunde von v. Wedekind erzählt und uns davon eine Abbildung zugesandt. Da diese wenig von derjenigen, welche dem Januarheft 1843 unserer Ztg. beigegeben wurde, abweicht, so bemerken wir hier nur, daß die schwächere an den Schaft der stärkeren gewachsene und noch jetzt fortgrünende Weißtanne 5 Fuß über der Erde schon im J. 1790 abgehauen wurde und die Abtriebsfläche längst überwallt ist.

M. Verbesserungen an Gewehren.

1. Der Oberhofrüstmeister Strömer in Herzberg, bekannt als ein ausgezeichneter Gewehrfabrikant und denkender Büchsenmacher, hat in neuester Zeit eine Büchse gebauet, welche von hinten geladen wird. Das Princip ist bekannt, allein die Art dieser Ausführung scheint mir neu zu sein. **Fig. E.** auf der lithographirten Anlage wird die Einrichtung verdeutlichen. **a b g h** ist der Pulversack, der bei **b** aufgeschlagen wird und wenn die Ladung hereingeschoben ist, durch eine Feder **c** geschlossen wird, zugleich aber etwas in den Lauf eingreift, so daß er sich auf keine Weise verschieben kann. Beim Einschieben der Ladung wird zugleich auf das Piston **d** das Zündhütchen gesetzt, welches unten durch den Schaft tritt und auf das, durch den Drücker **f** abgezogen, die Schlagfeder **e** schlägt und das Abfeuern bewirkt. Das ganze Schloß besteht nur aus einer einzigen Feder und neben völliger Sicherheit hat dieses Gewehr den Vorzug ungemeiner Einfachheit, des sehr raschen Ladens (ohne Ladestock) und der Regen kann nicht in dasselbe eindringen. Rücksichtlich des Schusses läßt es nichts zu wünschen übrig. Der Meister ist jetzt im Begriff, nach demselben Systeme ein Doppelgewehr zu bauen.

2. Jeder Scheibenschütze hat es gewiß häufig bemerkt, daß beim Gebrauch von Percussions-Büchsen oft der Schuß wechselt und daß, während man eine Anzahl gute Schüsse gethan hat, ohne alle äußere Veranlassung auf ein Mal die Kugel hoch oder niedrig in die Scheibe fährt. Dieses rührt von der ungleichen Entzündung durch die verschiedene Füllung der Kappen, her und ist beim Scheibenschießen allerdings ein großer Uebelstand. Diesen hat der Oberhofrüstmeister Strömer dadurch zu beseitigen versucht, daß er den Piston zum Aufsetzen des Zündhütchens von der Pulverkammer abgenommen und an eine dünne Röhre gebracht hat, wodurch also der Feuerstrahl stets in gleicher Stärke zum Pulver dringen und dies entzünden kann. Viele Versuche haben die Zweckmäßigkeit dieser Veränderung dargethan, welche ohne große Kosten bei jedem Gewehre vorzurichten ist, übrigens nur bei Scheibenbüchsen taugt, weil bei Jagdgewehren in den ganz frei stehenden Piston leicht Feuchtigkeit eindringt.

3. Unsere Leser machen wir auf einen Aufsatz des **Dr.** Bommershausen über die Verbesserung von Schrotgewehren aufmerksam, welcher in Mendelsons polytechnischem Archiv und in dem Gewerbeblatt für das Königreich Hannover **II.** Jahrg. 1843, 1. Heft, enthalten ist. Der Erfinder, von der bekannten Thatsache ausgehend, daß ein rauher Lauf, der Ladung mehr Widerstand entgegenstellend, die Schrote schärfer schießt, als wenn derselbe glatt ist, will das Scharfschießen durch einen flachlaufenden Schraubenzug im Inneren des Laufes bewirken. Dadurch wird der Schuß langsamer aus dem Rohre geschleudert und der stete Widerstand hat eine gleichmäßige und vollständige Entzündung des Pulvers zur Folge. Gesehen haben wir ein so gebauetes Gewehr noch nicht, doch scheint uns — wenn auch im Anfange wirklich ein Schärferschießen bewirkt wird — daß sich in den flachen Zügen sehr bald ein Bleianhang bilden muß, der dann von den nachtheiligsten Folgen für den Schuß sein wird. 4.

N. Tod des englischen Nimrod.

Herr Apperley, durch seine Jagdschriften unter dem Namen „Nimrod" seit Jahren der Liebling der brittischen Waidmänner, ist am 26. Mai 1843 in London mit Tod abgegangen. φ.

Druckfehler.

Im Februar-Heft Seite 76, Spalte rechts, Zeile 15 von unten statt 662 setze man 626, sodann Z. 21 von unten statt 1315 setze man 135 Zoll Umfang, Z. 28 von unten statt 5 Thlr. 6 Sgr. setze man 5 Sgr. 6 Pfg. Daselbst Seite 77, Spalte links, Zeile 21 von oben statt 0.4 Zuwachs setze man 0.04 c' Zuwachs; Zeile 37 v. o. statt Walld setze man Wall.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat August 1843.

Ueber die festen Hydrometeore, mit besonderer Berücksichtigung der Eisbrüche in den Waldungen des Vogelsbergs, des Taunus, der Lahn- und der Edergebirge im Großherzogthum Hessen, während der letzten Hälfte des Novembers 1838.

Die vorschreitende Agrikultur, das vermehrte Bedürfniß an Nahrungsmitteln, drängt die Forstwirthschaft mehr und mehr auf die Berge zurück, welche die Natur als eigentlichen und letzten Wohnort der Waldbäume bestimmt zu haben scheint; denn die Landwirthschaft nimmt für sich den besten Boden und die bequemste Lage in Anspruch; sie entfernt sich von Orten, wo schlechterer Boden und widrige Witterungs-Extreme ihren Erzeugnissen Gefahr drohen. Sie wählt sich am liebsten die Ebene zur Werkstätte. Der Forstmann bebaut also vorzugsweise dasjenige Lokal, welches mit dem verhältnißmäßig unergiebigsten Boden zugleich die größten Schwierigkeiten in Folge der widrigen atmosphärischen Einflüsse vereinigt, und je mehr sein Areal solche Gefahren befürchten läßt, desto mehr ist er auf eine solche Behandlung der Fläche selbst und der auf ihr erzogenen Bestände hingewiesen, welche diese möglichst geschickt macht, den atmosphärischen Extremen zu widerstehen. Unter diesen sind es besonders die Winde und festen Hydrometeore, welche unsere Waldbestände gefährden, deren nähere Beobachtung und Kenntniß also dem Forstmanne vorzügliches Interesse gewährt. Wenn wir in Nachstehendem vorzugsweise die letzteren in ihren Ursachen, ihrem Auftreten und ihren Folgen betrachten, so können wir die ersteren von unserer Betrachtung schon um deswillen nicht gänzlich ausschließen, weil ihre Richtung auf die Bildung der letzteren von wesentlichem Einflusse ist.

Die Eisbildung aus atmosphärischen Niederschlägen ist eine Erscheinung, welche, je nachdem die sie hervorrufenden Ursachen verschieden sind, in sehr verschiedener Weise auftritt. Wir unterscheiden folgende Formen:

I. solche, welche durch die Krystallisation suspendirter Niederschläge entstehen. Diese sind

1) Schnee, wenn die krystallinisch erstarrten Dunstbläschen sich nach und nach an einander setzen und so die Schneeflocken bilden, welche gewöhnlich eine bedeutende Menge Luft einschließen und deshalb sowohl langsam herunterfallen, als auch weit stärker das Licht reflectiren*), als

2) der Hagel, welcher immer eine mehr compacte und relativ bedeutendere Eismasse einschließt. Ueber die Ursachen und die Entstehung des Hagels sind die Meteorologen noch nicht ganz einverstanden. Am leichtesten ist die Sache in Hartig's forstlichem Conversations-Lexicon genommen, wo folgende Erklärung gegeben wird: „Gefrieren die Wassertropfen während des Herunterfallens, so haben wir den Hagel." — Kämptz beleuchtet in seinem Lehrbuche der Meteorologie die verschiedenen Hypothesen von Franklin, Volta, de Luc, Prechtl, L. v. Buch, de Saussure, Schübler, Gay-Lussac 2c., ohne eine dieser Theorien als durchaus gültig anzuerkennen, und kommt zu dem Resultate, daß bei der Bildung des Hagels partielle kalte schmale Luftströme (deren Vorkommen er aus den langgedehnten schmalen Wolkenbildungen — Cirrostratis — nachweist) eine Vermischung von Luftschichten ungleicher Temperatur, und hierdurch Niederschläge veranlassen. Die kalten Luftmassen sinken mit großer Schnelligkeit in die Tiefe, bewirken neue Niederschläge und die hierdurch entstehenden Wirbel ballen die ursprünglich gebildeten Schneeflöckchen zusammen. Bei fortwährendem Herabfallen des kalten Luftstroms schlägt sich auf der Oberfläche der Körner das Wasser in größerer Menge nieder, so daß keine regelmäßige Krystallisation, sondern

*) Kastner, Handbuch der Meteorologie, zweiten Bandes, zweite Abtheilung, Erlangen 1830, §. 209, pos. 10.

die Bildung einer compacten durchsichtigen Eismasse um den undurchsichtigen Schneekern erfolgt. Darin stimmen alle Hypothesen überein, daß bei der Entstehung des Hagels, welche immer schnell und plötzlich erfolgt, mehr oder weniger lebhafte Electricität auftritt, weshalb er vorzugsweise in Gewitterwolken, und zwar bei Sommergewittern sich bildet, während

3) die Schneegraupeln, eine dem Hagel sonst ganz analoge Bildung, mehr bei Wintergewittern, bei einzelnen Schauern im Frühjahre und Herbste sich zeigen. Sie entstehen unter denselben Bedingungen, wie der Hagel, nur daß der niederstürzende kalte Luftstrom in der Tiefe mit minder erwärmten Luftschichten zusammentrifft, also die Niederschläge unbedeutender sind, und der ursprüngliche Schneekern mehr in seiner anfänglichen Form verbleibt.

4) Die seltenste krystallinische Form suspendirter Niederschläge ist das sog. fallende Eis. Es entsteht, wenn in der oberen Luftschichte bei gelinder Temperatur sich Regen niederschlägt, während in den unteren Regionen die Temperatur unter dem Gefrierpunkte steht. Auf die Bedingungen, welche diese Erscheinungen begleiten müssen, werden wir weiter unten, beim Eisanhang, zurückkommen.

II. Setzen sich atmosphärische Niederschläge an feste Körper an und gefrieren an diesen, so entsteht

1) Reif, wenn

a) entweder der Körper durch eine vorangegangene Kälteperiode eine so niedrige Temperatur angenommen hat, daß nicht allein die ihn umgebende Luftschichte unter die Temperatur des Thaupunkts sinkt, sondern er auch noch fähig ist, sämmtliche in den hierdurch zunächst entstehenden Niederschlägen enthaltene Wärme in sich aufzunehmen, ohne daß seine Temperatur über den Gefrierpunkt steigt, wie z. B. an kalten Mauern bei eintretendem Thauwetter, oder wenn

b) diese Temperatur-Erniedrigung in hinlänglichem Maaße durch fortwährende Verdunstung oder Ausstrahlung bewirkt worden ist — eine Erscheinung, welche vorzugsweise in heiteren Nächten stattfindet und meistens die so sehr verderblichen Spätfröste, besonders in dem Falle, begleitet, wenn die untere Luftschichte eine bedeutende Menge Feuchtigkeit enthält, weshalb auch von einem solchen Reif gewöhnlich auf Regen geschlossen wird (Wasserreif).

2) Der Duft. Er bildet sich, wenn bei Frostwetter Nebel sich zur Erde senkt, in welchem dann die mechanisch an die sich darbietenden Körper herangetriebenen und an diese sich festhängenden Dunstbläschen (welche auch wohl bereits krystallisirt sind) festfrieren.

3) Eisbildung, und zwar

a) Glatteis, wenn es auf vorher hinlänglich erkaltete Körper von hinlänglicher Wärmecapacität regnet, und die Wärme des Regens durch die Kälte dieser Körper soweit gebunden wird, daß er gefriert. Es kündigt fast immer Thauwetter an.

b) sogenannter Eisanhang bei fortdauernder Kälte in der die Körper umgebenden Schichte.

Um unserer Ueberschrift nicht untreu zu werden, erlauben wir uns, auf diesen etwas näher einzugehen. Er entsteht, wie das fallende Eis, wenn in der oberen Luftschichte bei gelinder Temperatur Regen sich niederschlägt, während in der unteren Luftschichte hinlänglich kalte Temperatur vorherrscht, um die an den sich darbietenden Körpern adhärirenden Tröpfchen gefrieren zu machen. Da in dem normalen, d. h. durch Luftströmungen nicht alterirten, Zustande der Atmosphäre die Temperatur in gleichem Zenith desto niedriger steht, je höher wir uns erheben, so kann die in Frage stehende Erscheinung nur durch verschiedene Luftströme hervorgerufen werden, welche zugleich

1) die Verschiedenheit der Temperatur bedingen, und

2) einen Niederschlag in der höheren Sphäre möglich oder wahrscheinlich machen.

Zu 1 ist vorerst klar, daß gewöhnlich (in unserer Zone) der südliche Strom der wärmere, der nördliche Strom aber der kältere sein wird. Der letztere muß aber, wenn dies der Fall ist, wo nicht von Anfang an, doch nachdem er eine gewisse Strecke zurückgelegt haben wird, jedenfalls der untere werden, und zwar aus dem Grunde, weil er specifisch schwerer ist. Dove führt zwar in seinen „meteorologischen Untersuchungen“ hierfür noch den weiteren Grund an, daß der nördliche Strom, da er bei seinem Vorrücken nach Süden immer größere geographische Längen einnimmt, sich hierdurch mehr und mehr verdünnen, also seine Temperatur erniedrigen, specifisch schwerer werden müsse. Allein wir vermögen diesen Grund nicht als gültig anzuerkennen, indem mit der Verdünnung gerade die Verminderung des specifischen Gewichts in directem Verhältnisse stehen muß. Indessen möchte diese Verdünnung, und umgekehrt die Verdichtung des südlichen Stroms bei der Einschränkung seines Bettes während des Vorrückens in schmälere geographische Längen, keinen solchen Grad erreichen, daß derjenige Grund, welcher in der Ver-

schiedenheit der Temperatur beider Ströme liegt, gehoben würde.

Wenn also ein nördlicher Strom einen südlichen verdrängt, so wird dies von unten seinen Anfang nehmen, während, wenn ersterer durch letzteren verdrängt wird, dies von oben herunter vor sich gehen wird. Sind beide so mächtig, daß keiner von dem anderen verdrängt wird, so muß der südliche nach und nach die obere Sphäre einnehmen. Hieraus schließen wir umgekehrt, daß, wenn die Temperatur in der unteren Sphäre kälter, als in der oberen ist, die Ursache hiervon in einem nördlichen Luftstrome liegen wird, welcher die untere Sphäre einnimmt, während die obere durch einen nächst entgegengesetzten südlichen Strom beherrscht wird.*)

In wie weit nun gerade hierdurch zugleich die Bedingung eines Niederschlags erfüllt ist, wollen wir jetzt näher betrachten.

Alle atmosphärischen Niederschläge werden, da die Fähigkeit der Luft, Wasserdämpfe zu suspendiren, mit ihrer Temperatur steigt, durch eine Temperaturverminderung bewirkt. Der Niederschlag erfolgt mit dem Eintreten des Thaupunkts, d. h. derjenigen Temperatur, bei welcher die Luft nicht mehr diejenige Quantität Wasserdampf zu suspendiren fähig ist, welche sie bei vorausgegangener höherer Temperatur enthielt. Die Höhe des Thaupunkts hängt demnach von der gerade suspendirten Quantität des Wasserdampfs ab, so zwar, daß er niedriger steht, wenn wenig, und höher, wenn viel Wasserdampf suspendirt ist. Treffen also ein nördlicher und ein südlicher Luftstrom zusammen, vermischen sie sich, so entsteht eine Ausgleichung in doppelter Beziehung, sowohl in der Temperatur, als auch (in Folge der beiderseitigen Temperaturveränderung) in der Dampfcapacität und dem Gehalte an Wasserdampf. Es steigt die Temperatur in dem nördlichen Strom, seine Dampfcapacität erhöht sich. Zugleich fällt aber die Temperatur, und mit ihr die Dampfcapacität des südlichen Stroms. Unter sonst gleichen Verhältnissen wird der südliche Strom weit mehr Wasserdampf suspendirt enthalten, als der nördliche, eben weil er wärmer ist. Sein Thaupunkt steht also auch gewöhnlich höher. Erreicht oder übersteigt daher die aus der Vermischung resp. Temperaturausgleichung beider Ströme hervorgegangene Temperatur nicht jenen Thaupunkt des südlichen Stroms, so muß ein Niederschlag erfolgen.

Finden nun diese letzteren Bedingungen auch in dem Falle statt, wenn der nördliche Strom unter dem südlichen hergeht, und steht die Temperatur des letzteren über, die des ersteren unter dem Gefrierpunkt, so sind alle Bedingungen erfüllt, welche die in Rede stehende Erscheinung begleiten müssen. Die Wasserdämpfe verdichten sich zu Nebel und Regen, und gefrieren entweder schon während des Fallens (fallendes Eis) oder, nachdem sie sich zunächst an der Erde an Körpern festgesetzt haben (Eisanhang).

Hieraus geht dann auch weiter hervor, daß Glatteis (bei bevorstehendem Thauwetter) und Eisanhang, an sich verschiedene Phänomene, auch nur selten zusammen vorkommen können. Die Möglichkeit des Zusammenfallens beider Phänomene ist jedoch in dem Falle gegeben, als ein vorausgegangener kälterer, aber plötzlich verdrängter Strom eine so niedrige Temperatur hervorgebracht hat, daß selbst Körper von geringerer Wärmecapacität, wie Holz und sonstige Gewächse, noch sämmtliche Wärme des Regens zu binden vermögen.

Wir wiederholen, daß bei der Glatteisbildung die Temperatur der umgebenden Luftschichte gleichgültig ist, und nur die Temperatur desjenigen Körpers, an dem es sich absetzt, unter dem Gefrierpunkt stehen muß; ferner, daß wir unter „Eisanhang“ nur diejenige Eisbildung verstanden wissen wollen, welche sich an Körpern absetzt, deren umgebende Luftschichte an sich, ohne Mitwirkung der gerade obwaltenden Temperatur des Körpers, unter dem Gefrierpunkte steht.

Betrachten wir die in Vorstehendem erwähnten Meteore in Beziehung auf ihre Folgen für die Forstwirthschaft, so treffen letztere einestheils den Organismus der Gewächse, indem diesen Feuchtigkeit, Kohlensäure, Ammoniak ꝛc. zugeführt wird. In sofern ist also ihre Wirkung, wenn nicht namentlich die Feuchtigkeit im Uebermaaße auftritt, eine nützliche. Anderentheils aber wirken besonders der Schnee-, Duft- und Eisanhang höchst verderblich, indem sich diese Niederschläge an die Zweige und Blätter oder Nadeln der Bäume festhängen, und letztere bei zunehmendem Gewichte ganz oder theilweise zu Boden drücken, umbiegen oder zerknicken.

Das großartige Naturereigniß, welches in der letzten Hälfte des Novembers im Jahre 1838 vielen Wäldern des Taunus, des Vogelsberges, der Lahn- und Edergebirge und des Westerwaldes Gefahr drohte, war in den nördlicheren dieser Gegenden ein dauernder Wechsel

*) Dies schließt die Möglichkeit nicht aus, daß zuweilen ein wärmerer nördlicher Strom über einem kälteren südlichen hergehen kann. Um die Begriffe nicht zu verwirren, nehmen wir immer an, der südliche sei der wärmere.

und ein Zusammenwirken von Schnee=, Duft=, Eisanhang und mitunter auch von Glatteis, während im Taunus, im Vogelsberg und in der Wetterau ausschließlich der Eisanhang beobachtet wurde.

Das Außerordentliche des Ereignisses veranlaßte die Centralbehörde der *großh. Hess.* Forstverwaltung, von den sämmtlichen Forstbeamten der Provinz Oberhessen, sowohl über die vorausgegangenen und nachgefolgten Witterungsverhältnisse, als auch über die Größe des verursachten Schadens, Berichte einzuziehen. Die eingekommenen und großentheils höchst interessanten Notizen sind, in Auftrag der großh. Hess. Oberforstdirection, in Nachfolgendem zusammengestellt.

Zu dem Ende beginnen wir mit den allgemeinen, während jenes Zeitraums stattgehabten meteorologischen Thatbeständen, welche die von der Wissenschaft aufgestellten Theorien auf das schönste bestätigt haben.

Den Anfang der von uns näher zu betrachtenden Periode machte der 19. November 1838. Zwar wurden auch hier und da, z. B. in der Gegend von Biedenkopf, schon einige Tage früher Reifbildung bemerkt; allein diese Erscheinung war weder allgemein noch auch von Belang, indem — dem officiellen Berichte zufolge — bis zum 19. nur *wenige Aeste* brachen. Die im Allgemeinen zunächst vorausgegangene Witterung war eigentliches Novemberwetter: häufiger Umsatz des Windes von Nord und Nordost nach Südwest, schneller und häufiger Wechsel der Temperatur und der Witterung. Regen, Schnee, Duft, heiteres Wetter mit Nachtfrösten, Nebel (besonders auf höheren Lagen) — Alles fiel in einen Zeitraum von wenigen Tagen, welche dem ominösen 19. November vorangingen. — Den 18. war, namentlich in den niederen Gegenden, das Wetter ziemlich gelinde; in der Ebene Regen, und nur auf den höchsten Bergen der Herrschaft Itter, der oberen Lahn- und Edergebirge, des Vogelsbergs und des Taunus fiel nasser Schnee. Den 19. aber setzte der Wind bei fortwährendem Landregen plötzlich in Nordost um. Die Temperatur fiel in den Ebenen der Wetterau bis auf 0°, wohl auch noch etwas darunter, auf den Höhen bis auf 2 bis 3°.

In Berleburg (1460 rheinische Fuß über der Meeresfläche, Edergebiet) von Herrn Hofrath Winkel angestellte meteorologische Beobachtungen gaben folgende Resultate:

1838.	Morgens				Mittags				Abends			
Nov.	Barom.	Therm	Wind	Wetter	Barom.	Therm.	Wind	Wetter	Barom.	Therm.	Wind	Wetter
18.	26' 2½'''	+ 4¼°		Regen	26" 2½'''	+ 4½°		trüb, Regen	26" 3¾'''	+ ½°	—	Regen
19.	26' 3'''	— 2°	NO.	Schnee	„ 2½'''	— 1¼°	NO.	Schnee	26" 1¾'''	— 1°	—	Regen
20.	„ 1¼'''	— ½°	NO.	trüb	„ 2½'''	0°	NO.	trüb	„ 3⅔'''	— 2°	—	trüb
21.	„ 3'''	— 2°	NO.	trüb	„ 2'''	+ 0¼°	NO.	trüb	„ 1½'''	— ¾°	—	trüb
22.	„ 0½'''	0°		Nebel	„ 1'''	—	—	Nebel	„ 0⅓'''	— 1°	—	trüb
23.	„ 1'''	— 3°	NO.	trüb	„ 1¼'''	— 2¼°	NO.	trüb	„ —	—	—	trüb
24.	„ 3¾'''	— 2¼°	NO.	trüb	„ 3'''	— 3°	NO.	trüb	„ 3¼'''	— 4¾°	—	trüb
25.	„ 5⅓'''	— 7¼°	NO.	hell	—	—	NO.	hell, kalt	„ 8½'''	— 8¼°	—	hell
26.	„ 8½'''	— 8¼°	NO.	dünnes Gewölk	„ 8'''	— 5½°	NO.	hell	„ 8¼'''	— 7°	—	hell
27.	„ 7½'''	— 8°	NO.	hell, rauh	„ 6'''	— 4½°	NO.	hell, windig	„ 4½'''	— 5°	—	hell
28.	„ 3½'''	— 4°	NO.	trüb	—	—	—	trüb	„ ¼'''	— 0°	—	Regen

29. Morgens trüb, nebelig, Thauwetter, *Glatteis*, Abends Regen und Sturm.

Das Barometer ist nach Pariser Fuß abgetheilt; das Thermometer nach der *Reaumur*'schen Scale mit einer Quecksilberröhre im Freien.

In den höheren Gegenden der oberen Lahngebirge und der Herrschaft Itter wurde der kalte Nordostwind um 12 bis 24 Stunden *später* herrschend; denn der Bericht des Forstinspectors von dem Forste *Vöhl* bezeichnet den 19. noch als einen „gelinden" Tag, und ebenso hat nach dem Berichte des Forstinspectors vom Forste *Biedenkopf* den 19. Thauwetter, den 20. aber kalter Nordostwind geherrscht. Nach dem Berichte des Revierförsters vom Revier *Hatzfeld* (an der Eder, ungefähr 1120 rheinische Fuß über der Meeresfläche) *trat der Frost den 19. Abends 10 Uhr zugleich mit dem Regen ein.* Im Allgemeinen stieg die Kälte den 20. bei immerwährendem Nebelregen, welcher auf den Höhen theils mit nassem Schnee vermischt war, theils (z. B. in der Gegend von Elbrighausen, Forsts Battenberg) in den *vorher* gefallenen Schnee fiel und diesen mit einer Eiskruste überzog, welche, spiegelglatt, das Gehen gefährlich machte und bei längerer Dauer alles Wild dem Hungertode preisgegeben haben würde. Alle Niederschläge froren fest, wo sie sich absetzten. Die Felder und Wiesen bildeten ein Meer von Krystall, die Wälder Berge von Glas. Der Anblick derselben wird als überraschend, die Bildungen als das Prachtvollste geschildert, was die Natur je diesen Gegenden geboten hätte.

Wir fügen hier einige Stellen aus den officiellen Berichten ein, welche, sämmtlich auf eigene Anschauung gegründet, wohl am besten geeignet sein möchten, den

Lesern ein Gemälde des herrlichen Naturspiels zu entwerfen.

„Bingenheim, den 8. December 1838. ꝛc. Den seit Menschengedenken, vielleicht seit Jahrhunderten, in solchem Maaße nicht eingetretenen Eisanhang, hatte ich Gelegenheit am 19., 20., 21. u. s. w. bei meinem Theilungsgeschäfte in der Hochweiseler Mark (Taunus) zu beobachten. Der Eisanhang war fürchterlich schön. Unmittelbar vor dem 19. November hatte sich trübe, nebelige Witterung eingestellt, darauf erfolgte am 19. Nebel und Regen, zugleich etwa 2—3° Kälte. Nebel, Duft, Regen fror an den Gräsern, Wachholdern, der Haide, an den Aesten der Bäume, den Baumstämmen u. s. w. in der Art an, daß das Eis an Grashalmen ½, 1 bis 2 Zoll Durchmesser hatte. Die Gipfel der Kiefern waren dick mit Eis überzogen, die Aeste der Fichten bis zur Erde. Man sah dieses Schauspiel besonders auch in jüngeren Gerten- und Wurzelhölzern, an Birken, Laßreideln ꝛc. Vollständige Eiswände bildeten 30—40jährige Fichtenbestände am Rande der Felder hin, die, hätte man eindringen wollen, nothwendig hätten durchhauen werden müssen. Prachtvoll war das Farbenspiel der merkwürdigen Naturerscheinung. Die Hagebutten, Wachholder, die Haide, die verschiedenen Grasarten, noch belaubte Aeste, die grünen Glasverzierungen am Nadelholz, der rothbläuliche Schimmer an manchen Weidenausschlägen, die Knospen der Buchen, gaben einen nicht zu beschreibenden herrlichen Anblick. Die jungen Gerten-, und Wurzelhölzer lagen in tausendfach verschiedenen Gruppirungen über einander. Birken-, Eichen- ꝛc. Laßreidel hingen in Bogenform mit ihren Spitzen über die Erde hin. Schwächere Stämmchen lagerten sich, gleichsam runde Hütten bildend, mit ihren Spitzen in Bogenformen um stärkere Stangen herum. In einem 50jährigen Kiefernbestand mußte ich die Flucht ergreifen, als in meiner Nähe 4 Stämme in einem Augenblick zusammenbrachen; etwa ein Morgen lag bereits zertrümmert.“

„Schlitz, den 28. Dec. 1838. ꝛc. Den 29. Nov., Morgens, hellte sich die Witterung etwas auf, und es waren bis dahin alle Gewächse bis in ihre kleinsten Theile mit einer dicken, krystallhellen, einen herrlichen Anblick gewährenden Eiskruste überzogen. Jeder Grashalm, jeder Haidestengel hatte einen Eisüberzug und die Staudengewächse sprangen bei einer nicht sehr starken Berührung mit dem Fuße wie Glas ab. Auf dem Boden vollständige Eisdecke.“

„Elbrighausen, den 18. Decbr. 1838. ꝛc. So wurde also jeden Tag die auf dem Walde ruhende Eismasse immer schwerer, so daß sich nicht nur die Aeste, sondern auch die Gipfel der Bäume nach der Erde neigten, und die stärksten Buchen Trauerweiden glichen, sogar die Stangenhölzer sich gleichsam über einander lagerten. — Eines Eisanhangs, der mit so verderblichen Folgen, wie der fragliche, begleitet gewesen, weiß Niemand der hiesigen Gegend, selbst die ältesten Leute nicht, sich zu erinnern, und der Unterzeichnete, welcher seit 1800 drei Orkane erlebt hat, ist der festen Ueberzeugung, daß diese drei außerordentlichen Naturereignisse zusammengenommen nicht so viel Schaden angerichtet haben, als der unlängst erfolgte Eisbruch, indem dieser mehr die geschlossenen Bestände, als die Samen-, Licht- und Abtriebsschläge betroffen hat.“

„Biedenkopf, den 28. Januar 1839. ꝛc. Von nun an unterlag das Holz der ungeheuren Last. Kiefern- und Buchenstangen brachen in der Mitte entzwei. In Licht- und Abtriebsschlägen wurden viele Buchen ganz entästet. An alten Eichen brachen stärkere Aeste herunter und hin und wieder stürzten Bäume mit den Wurzeln um. Kaum war es möglich, auf Straßen und Feldern fortzukommen, und ohne große Gefahr durfte man nicht in die Waldungen eindringen. An verschiedenen Orten wurden Hasen, welche sich in die Felder geflüchtet hatten, mit den Händen gegriffen.“

Im Revier Hochweisel (Taunus) wurden die Aeste und Zweige mit dem Eis, und nach erfolgtem Abthauen des Eises abermals, versuchsweise, gewogen. Bei diesen Versuchen erhielt man folgende erstaunliche Resultate:

	Gewicht der Aeste mit Eis	Gewicht derselben ohne Eis	Mithin Gewicht des Eises
	℔	℔	℔
Von Buchen	15	1½	13½
„ Birken	10¾	1	9¾
„ Saalweiden	22¾	1¾	21
„ Fichten	29½	4	25½
„ Kiefern	17¾	1¾	16
„ „	14¼	2	12¼
Summa	110	12	98

Auf 12 ℔ Holz kamen also 98 ℔, oder das 8—9fache des Holzgewichts, an Eis.

In seiner ganzen Größe zeigte sich das seltene Schauspiel vorzugsweise auf Nord- und Nordostseiten freiliegender Berge, welche dem vom Winde getriebenen Nebelregen offen ausgesetzt waren. In den geschützten Thälern und Ebenen, so wie auf westlichen und südlichen Lagen, war es stets unbedeutender. Die weiter unten folgende Zusammenstellung des gebrochenen Holzes wird dies zeigen. Dieses Wetter dauerte bis zum 23. Die

Temperatur stand auf den Höhen immer einen oder einige Grade unter 0, in den Niederungen und geschützten Thälern ungefähr auf 0, so daß hier das gebildete Eis hin und wieder abthaute.

Sollten unsere Leser in dem Umstande, daß nämlich die Kälte mit dem Niveau steigend beobachtet wurde, einen Widerspruch mit der oben aufgeführten Theorie finden, so erinnern wir, daß das geringe Niveau der Berge des Großherzogthums Hessen größtentheils nicht hinreichend war, die Luftschichte zu durchbrechen, wo der kältere Luftstrom noch herrschte, und daß innerhalb desselben die gewöhnlichen Gesetze sich wieder geltend machen mußten. Indessen machen es die fortwährenden Nebel, welche die höchsten Kuppen belagerten, während die Thäler und Ebenen von Nebel frei waren, höchst wahrscheinlich, daß die höheren Berge nahehin die Grenzen des Wechsels berührt haben mögen. Ja, letzteres wird fast zur Gewißheit, wenn wir berücksichtigen, daß im Forste Schotten, welcher die höchsten Kuppen des Großherzogthums (bis zu 2380 rheinische Fuß) einschließt, der Schaden verhältnißmäßig gering war. Zwar liegt der Forst Schotten größtentheils auf der westlichen Abdachung des Vogelsbergs, und ist oben erwähnt worden, daß auf Westseiten der Schaden durchgängig geringer war, allein auch auf der Gebirgsabdachung sind immerhin einzelne Kuppen, welche, so wie die höchsten Punkte selbst, ihrerseits wieder Nord- und Nordostseiten haben. Der Schaden war aber überhaupt gering, und der Bericht sagt ausdrücklich:

„Auf den Höhen und westlichen Seiten blieb „das Holz verschont, so stark auch der „Duft auf ersteren war.“

Leider ist auf diesen höchsten Punkten keine Temperaturbeobachtung angestellt worden.

Den 23. trat in einigen Gegenden eine veränderte Windrichtung und gelindere Temperatur ein, während diese Krisis in anderen Gegenden, z. B. in den Lahngebirgen, gar nicht bemerkt wurde. Hier dauerte der kalte Nordostwind ohne Unterbrechung fort. Dichter Nebel umlagerte die Berge und setzte sich als Eis auf den gefrornen Körpern ab. Am Taunus und am Vogelsberge dagegen war den 23. Nachmittags das meiste Eis bereits wieder abgethaut. Jedoch dauerte diese theilweise Unterbrechung, welche nur in den südlicheren Gegenden statt fand, und hier durch einen begrenzten südlichen Luftstrom hervorgerufen worden zu sein scheint, nur 1—2 Tage, worauf der Nordostwind wieder allgemein herrschend wurde und nun trockne Kälte mit sich brachte. In Lich (Wetterau), 600 rhein. Fuß über der Meeresfläche, wurden am 25. November — 5°, am 26. — 7°, am 27. — 9°, in Biedenkopf, 850 rhein. Fuß über der Meeresfläche, am 25. — 7° Kälte beobachtet; in Elbrighausen, ungefähr 1100 Fuß, stieg die Kälte bis auf — 12°. Der Himmel war während dieses Zeitraums, welcher bis zum 28. andauerte, bei Nacht und theilweise auch bei Tage gewöhnlich von Nebel umdüstert, welchen zuweilen die Mittagssonne verdrängte (wahrscheinlich in den höheren Gegenden schon um einen Tag früher, denn in Biedenkopf wurde den 27. schon Staubregen und Glatteis beobachtet, während in Lich, wie oben schon erwähnt, noch 9° Kälte war.)

Den 28. drehte sich der Wind nach Süden um, wurde, ganz den oben erwähnten Gesetzen gemäß, und umgekehrt wie früher der Nordostwind, zuerst auf den Höhen und später in den tieferen Gegenden herrschend, und verbreitete so gelinde Temperatur, daß in Lich den 29. Abends während eines im Süden vorüberziehenden Gewitters + 7° beobachtet wurde, also die Temperaturdifferenz binnen zwei Tagen 16° betrug.

In Folge dieses Thauwetters schmolzen die Eismassen schnell, und ließen nur die Spuren ihrer Verwüstung zurück. Der angerichtete Schaden war mitunter höchst bedeutend, insbesondere bei den Nadelholzbeständen, namentlich den Kiefern, wegen ihres spröden Holzes und ihrer dichten Belaubung. Ganze Strecken waren Blöße geworden. Selbst ältere Kiefernbestände waren zu Lichtschlag umgeschaffen. Nach der Kiefer hatte am meisten die Lärche gelitten; auf diese folgte die Fichte und dann die Laubhölzer, unter welchen die Birke die erste Stelle einnahm.

Die Buchengertenhölzer auf nördlichen, nordöstlichen und Frei-Lagen waren zwar meistens zur Erde gebeugt, standen aber vermöge ihrer größeren Elasticität nach dem Thauwetter größtentheils wieder auf. Das stärkere Laubholz hatte meist nur Aeste verloren; ganz entwurzelt waren die Bäume fast nur auf gutem, lockerem Boden, während in festerem Grunde die Stämme mehr in der Mitte entzweigebrochen oder entästet gefunden wurden. Den Berichten zufolge betrug der momentane Schaden, d. h. die Summe des gebrochenen Holzes, wie folgt:

Ordnungsnummer.	Forst- oder Forstpolizei-Bezirk.	Revier.	Größe des Areals, auf welches sich der Schaden vertheilt: Hess. Morgen.	Preuß. Morgen.	Niveau über der Meeresfläche in preuß. (rheinische) Fuß: d. Niederungen.	d. höchsten bewaldeten Gipfel.	Mittlere Lagen in Graden und Minuten der geographischen: Breite.	Länge.	Mittlere Exposition.	Menge des gebrochenen Holzes in summarischen Stecken à 70 Hess. Kbfß. = 35.38 Preuß. Kbfß.: Hartholz.	Reisholz.	Summe.	Die letzte Summe beträgt in Preuß. Kubikfußen.
1	Friedberg	Eschbach	8615	7581	320	640	50° 14′	26° 20′	südöstliche Abdachung des Taunus	″	7	7	248
2	″	Oberroßbach	13885	12218	780	1600	50° 18′	26° 21′	östliche Abdachung des Taunus	*	*	220	7784
3	″	Altenstadt	9673	8512	480	800	50° 18′	26° 35′	Ebenen der Wetterau, westliche und südwestliche Abdachung des Vogelsbergs	″	″	″	″
4	Assenheim	″	4580	4030	*	*	50° 18′	26° 30′		″	″	″	″
5	Büdingen	″	23970	21093	400	1110	50° 18′	26° 48′		″	1	1	″35
6	Ortenberg und Gedern	″	10215	8989	*	*	50° 21′	26° 43′		″	2	2	71
7	Nidda	″	29841	26260	480	1100	50° 24′	26° 44′		″	″	″	″
8	Friedberg	Hochweisel	12623	11108	800	1200	50° 24′	26° 17′	Freilagen und Kuppen des Taunus	*	*	520	18398
9	″	Butzbach	6990	6151	710	1500	50° 25′	26° 20′		264	317	581	20556
10	Hungen	″	18949	16675	400	710	50° 28′	26° 32′	Ebenen und geringe Hügel in der Wetterau	″	″	″	″
11	Wenings	″	13855	12192	*	*	50° 24′	26° 51′	Westliche Abdachung des Vogelsbergs	″	″	″	″
12	Schotten	″	25878	22772	800	2400	50° 30′	26° 50′		*	*	100	3538
13	Laubach	″	21109	18575	640	1350	50° 32′	26° 41′		″	″	″	″
14	Gießen	Buseck, Schiffenberg, Gießen	25256	22225	440	950	50° 35′	26° 20′	Ebenen und geringe Hügel	″	8	8	283
15	″	Königsberg	10181	8959	870	1590	50° 39′	26° 13′	Freilagen u. Kuppen d. Lahngebirge	21	166	207	7324
16	Lauterbach	″	47377	41691	870	1590	50° 38′	2.° 3′	östliche Abdachung des Vogelsbergs	60	15	75	2653
17	Burggemünden	″	54713	48147	800	1430	50° :0′	26° 40′	westliche Abdachung des Vogelsbergs	″	7	7	248
18	Schlitz	″	29792	26216	640	1500	50° :0′	27° 13′	südwestliche Abdachung des Vogelsbergs	″	″	″	″
19	Romrod	Windhausen	7895	6947	680	1590	50° 38′	26° 52′		*	*	250	8845
20	″	Badenrod	7450	6556	950	1750	50° 39′	26° 56′		*	*	70	2476
21	″	Alsfeld	8806	7749	790	1600	50° 45′	26° 56′		*	*	430	15213
22	″	Romrod	9135	8038	*	*	50° 43′	26° 52′	nordwestliche Abdachung des Vogelsbergs	″	″	″	″
23	″	Grabenau	8359	7355	750	1000	50° 44′	27° 08′		*	*	20	707
24	″	Ei·dorf	6432	5660	*	*	50° 46′	26° 56′		″	″	″	″
25	Biedenkopf	Weidbach	9102	7999	*	*	50° 44′	26° 11′	Freilagen, vereinzelte Kuppen und Hügel des Thonschiefergebirges der Lahn und der Eder.	57	226	273	9659
26	″	Gladenbach	14061	12373	610	1670	50° 46′	26° 13′		610	700	1310	46348
27	″	Dautphe	13617	11981	*	*	50° 52′	26° 12′		178	342	510	18044
28	″	Breidenbach	10975	9658	1590	1990	50° 53′	26° 08′		100	384	488	17265
29	″	Katzenbach	7598	6686	*	*	50° 54′	26° 13′		235	196	431	15249
30	″	Biedenkopf	10381	9135	650	1190	50° 55′	26° 13′		428	526	954	33752
31	Battenberg	Laisa	9863	8679	1110	1510	51° 00′	26° 18′		*	*	900	31842
32	″	Hatzfeld	!659	8499	1100	1400	51° 00′	27° 13′		*	*	700	24766
33	″	Dodenau	5885	5178	*	*	51° 02′	26° 14′		*	*	250	8845
34	″	Allendorf	8143	7165	1030	*	51° 0.′	26° 21′		*	*	100	3538
35	″	Elbrighausen	6402	5633	*	*	51° 04′	26° 13′		*	*	700	24766
36	Vöhl	Altenlotheim	11396	10028	*	*	51° 08′	26° 35′	Hügel u. Freilagen der mittleren Edergegend	6	28	34	1203
37	″	Asel	12058	10611	*	*	51° 12′	26° 37′		*	*	18	637

Diejenigen Forste, in welche der Schaden unbeträchtlich war, sind nicht nach Revieren getrennt, sondern hier summarisch aufgeführt. Die Sternchen (*) bezeichnen unvollkommene oder fehlende Notizen.

Um nun auch über den dauernden Schaden, oder die späteren Folgen dieser Eisbrüche nähere Notizen einzuziehen, wurden zu Ende des vorigen Jahres die Forstbeamten derjenigen Bezirke, welche vorzugsweise gelitten hatten, aufgefordert, ausführlichen Bericht hierüber zu erstatten.

Die Notizen stimmen sämmtlich darin überein, daß in den Kiefernbeständen, namentlich in kurz zuvor und stark durchforsteten, die Folgen am schlimmsten waren. Ganze Morgen waren inzwischen bereits ausgestockt und neu kultivirt worden; andere wurden durch Nachbesserung wieder hergestellt.

Die älteren Nadelholzbestände, welche viele Aeste verloren haben, zeigen ein krankhaftes Aussehen und müssen, in soweit dies nicht die Nothwendigkeit einer alsbaldigen Ausstockung bereits mit sich gebracht hat, früher, zum Theil demnächst durch Saat oder Pflanzung verjüngt werden.

Die jungen Laubholzbestände haben sich meistens erholt. Ebenso sind in denjenigen mittleren Alters die Lücken wieder zugewachsen und die Folgen verwischt. Nur in den älteren, nächst abständigen Beständen, welchen die nöthige Reproductionskraft mangelt, sind hier und da die Stämme dürr geworden, so daß künstliche Verjüngung aushelfen muß, wo ohne jene Eisbrüche noch natürliche Verjüngung hätte stattfinden können.

Zum Schlusse stellen wir nun noch an unsere verehrten Leser die Bitte, Notizen, welche Sie vielleicht über die vorerwähnten Eisbrüche aufgezeichnet haben, und welche zur näheren Aufklärung ihrer Ursachen dienen können; so wie die etwa beobachtete Zweckmäßigkeit eingehaltener Maaßregeln, sowohl vorkehrender, als auch zur Wiederherstellung beschädigter Bestände, — in diesem Blatte mittheilen zu wollen. Von besonderem Interesse wäre es, zu erfahren, wie weit die horizontale und verticale Verbreitung dieser seltenen Naturerscheinung gegangen ist, und ob namentlich über ihre verticale Grenze eine Beobachtung stattgefunden hat, welche einen sicheren Schluß auf die Mächtigkeit des nördlichen Luftstroms gestatten könnte.

E. Braun,
großh. Hess. Oberforstsecretair.

Ueber das
Ueberwallen der Nadelholz-Stöcke.

Veranlaßt durch Herrn H. R. Göpperts schätzbare Schrift über das sogenannte Ueberwallen der Tannenstöcke (Bonn 1842), darin es jedoch Seite 5, Zeile 7 statt 4¼ Zoll heißen sollte 4½ Fuß, theile ich meine Beobachtungen und Ansichten über das Ueberwallen der Nadelholzstöcke um so lieber mit, als solches die Aufmerksamkeit der Forstleute nicht minder, als die der Pflanzenphysiologen verdient, und unter jenen gewiß viele sind, denen das Naturstudium eine Freude gewährt, welche sogar das Bitterste des Erdelebens um so standhafter kosten läßt.

(Hier ist die auf der folgenden Seite befindliche Tabelle einzuschalten.)

Ueber das übrige Bemerkenswerthe geben die nachfolgenden Erläuterungen hinreichenden Aufschluß:

a) Der untere oder neue Abschnitt geschah, wo möglich, tief am Boden mit der Säge; der obere oder alte war nicht immer mit dieser, sondern häufig mit dem Beile, mitunter sehr splittrig vollzogen worden.

b) Mit Rinde sind alle Stümpfe vollständig bekleidet. Ausnahmen machen nur die mit Nummern 2 und 3 bezeichneten, davon dieser nur unten, jener gar nicht mehr berindet ist.

c) Die Ueberwallung hat stets eigene oder neue Rinde, und diese unterscheidet sich sowohl durch Form und Dicke, als durch Farbe, die gewöhnlich blässer oder lichter ist, von der alten, derer Gegenwart schon äußerlich die ursprüngliche Stockhöhe oder den *alten* Abschnitt erkennen läßt. Auch die Holzschichten der Ueberwallung sind leicht von den Jahrringen des Stammes zu unterscheiden, da diese in der *Regel* dunklere Farbe haben, als jene, öfters sich sogar losschälen. — Ganz anders verhält es sich mit dem S. 73 dieser Ztg. v. 1843 beschriebenen Fichtenaufwuchse in der Form eines Fichtenstumpfes. Dieser läßt weder an der Rinde, noch an dem Holze, eine Spur von Ueberwallung auffinden.

d) Die als unausgefault vorgetragenen Stümpfe tragen meist gar keine oder nur unbedeutende Spuren von Fäulniß des Holzes.

e) Von den Ueberwallungsschichten sind durchaus die ältesten die breitesten, und die jüngsten die schmälsten.

f) Gleichwie den alten Abschnitt die ältesten Schichten der Ueberwallung nur selten erreichten, ebenso hat diese bei denjenigen Stümpfen, deren alter Abschnitt nur unvollständig oder gar nicht überwallt ist, nicht immer ringsherum gleiche Höhe und gleiche Dicke, abhängig von der Stöcke Form, Rindebesitz, Verwesunggrade und Verbande mit den Nährstämmen.

g) Die jüngeren Ueberwallungschichten sind durchgehend länger, als die älteren. Da sie sich überhaupt meist bogenförmig endeten, so haben sie oben gewöhnlich größere Breite, als unten. Hatten sie den obern Abschnitt überstiegen, so wurden sie auf diesem 2—6mal

I. Die im hiesigen, an derlei reichen Reviere gesammelten Tannen- und Fichtenstümpfe charakterisirt, in soweit es sich nur um die Dimensionen handelt, welche niemals die Rinde in sich begreifen, die nachstehende Tabelle auf den Grund der vorgenommenen Horizontal- und Vertikaldurchschnitte.

Nummer.	Holzart.	Höhe des Stumpfes	Entfernung d. neuen oder untern vom alten oder obern Stockabschnitte.	Halbmesser des Stockes bei dem untern	Halbmesser des Stockes bei dem obern	Dicke der Ueberwallung am untern	Dicke der Ueberwallung neben dem obern	Jahrringe vor der Ueberwallung	Schichten der Ueberwallung	Auf gleiche Dicke der Ueberwallungsschichten treffen auf dem untern Abschnitte an Jahrringen vor der Ueberwallung.	Die Ueberwallung stieg über	Die Ueberwallung fiel unter	Die Ueberwallung bedeckte den alten Abschnitt ganz oder nur zum Theil.
		Duodecimalzoll.		Abschnitte		Abschnitte		auf dem untern Abschnitte.			dem alten Abschnitte — Duodecimalzoll		
1	Tanne	6.8	5.1	5.7	6.4	1.3	2.0	ausgefault	77	ausgefault	1.7	0.7	Bis auf 1.1″
2	"	6.3	4.0	3.7	3.7	0.3½	0.6½	80	72	9	2.3	.	Ganz
3	"	5.3	4.5	4.0	3.6	1.1½	0.5	ausgefault	69	ausgefault	0.8	.	Bis auf 1.2″
4	"	5.5	3.5	4.6	3.7	1.0	0.8½	64	60	34	2.0	.	Ganz
5	"	8.6	6.7	3.3	2.7	0.9½	1.8	95	69	29	1.9	.	Ganz
6	"	7.2	6.6	4.7	4.2	0.5	0.6	114	27	42	0.6	.	Bis auf 1.6″
7	"	6.8	3.8	3.1	3.2½	0.5½	0.6½	67	52	23	3.0	.	Ganz
8	"	6.5	5.0	3.6	3.5	0.7	0.8½	76	50	38	1.5	.	Ganz
9	"	5.6	3.6	4.4½	4.1	0.9½	1.2	ausgefault	103	16	2.0	.	Ganz
10	"	15.0	12.0	7.0	4.0	.	.	.	87	.	3.0	12.0	Ganz
11	Fichte	5.2½	4.5	5.2	4.3	1.2	0.8½	67	61	38	0.7½	.	Bis auf 1.7″
12	"	5.7	2.5	5.0	4.5½	2.3	2.4	23	99	20	3.2	.	Ganz
13	"	5.4	4.8	3.3	2.4	1.4½	0.8	ausgefault	62	ausgefault	0.6	.	Bis auf 1.6½″
14	"	5.2	5.0	3.4	3.0	0.8	0.5	ausgefault	36	40	0.2	.	Bis auf 2.2″
15	Tanne	5.9	4.6	1.8	1.9	0.3½	0.6	ausgefault	26	16	1.3	.	Bis auf 1.1″
16	"	5.3	3.5	3.9½	3.8	0.6½	0.7	90	47	20	2.0	.	Ganz
17	Fichte	5.5	5.0	5.3	3.9	0.3½	0.6	ausgefault	50	33	0.5	.	Bis auf 2.6″
18	"	5.4	4.0	4.6	2.7	3.7	1.7½	59	108	59	1 4	.	Ganz
19	"	6.0	5.0	5.1	3.7	2.2	1.4	ausgefault	96	ausgefault	1.0	.	Bis auf 2″
20	"	3.6	3.0	3.1	2.2½	0.9	0.8	ausgefault	50	48	0.6	0.8	Bis auf 1.5″
21	"	3.0	2.7	2.6	2.5	0.6	0.5½	ausgefault	40	32	0.3	.	Bis auf 1.5″
22	Tanne	10.4	8.0	11.4	9.0	2.2	2 4	ausgefault	74	ausgefault	2.4	0.5	Bis auf 7″
23	"	5.9½	5.7	2.4	3.1	0.2½	1.0	75	42	22	0.2½	1.8	Bis auf 1″
24	"	6.2	5.7	3.7	2.8	0.5½	0.4½	94	20	22	0.5	.	Bis auf 1.2″
25	"	9.0	9.0	3.1	0.7	0.4	0.3	ausgefault	15	ausgefault	.	.	Gar nicht
26	Fichte	5.8	5.4	2.7	2.3	0.4	0.4½	62	24	26	0.4	1.0	Bis auf 1.2″
27	Tanne.	6.8	6.0	3.1	2.2	0.5	0.5½	ausgefault	25	ausgefault	0.8	0.2	Bis auf 1″
28	"	9.9½	9.3	4.3	3.1	0.5½	0.3½	ausgefault	40	ausgefault	0.6½	1.6	Bis auf 2.3″
29	"	9.2	9.2	4.2	4.3	0.8	1.0	ausgefault	82	14	.	.	Gar nicht
30	"	6.8	6.7	2.2	2.4	0.3	0.4½	ausgefault	35	ausgefault	0.1	0.8	Bis auf 1.8″
31	"	9.0	9.0	2.3½	2.7	0.3½	0.6½	96	25	18	.	.	Gar nicht
32	"	3.6	3.2	2.6	2.6	0.2	0.2	90	12	28	0.4	.	Bis auf 2.1″
33	"	4.5	4.0	2.1	2.3	0.3	0.5½	ausgefault	35	ausgefault	0.5	0.8	Bis auf 1″
34	"	3.4½	3.2	3.1	2.8½	0.3	0.2	ausgefault	20	30	0.2½	.	Bis auf 2.1½″
35	"	9.0	9.0	4.3½	4.2	0.4½	0.5	ausgefault	36	32	.	.	Gar nicht
36	"	9.4	8.5	2.7½	2.2	0.4	0.6	ausgefault	38	ausgefault	0.9	2.0	Bis auf 1.2″
37	Fichte	3.8	3.5	1.8½	1.7	0.7	0.4½	35	34	22	0.3	0.3	Bis auf 0.7″
38	"	8.2½	7.8	6.3	5.7	0.4	0.5½	70	32	31	0.4½	.	Bis auf 4.8″
39	"	4.6	4.0	3.5	2.7	0.7	1.1	43	63	19	0.6	.	Bis auf 1.2″
40	"	5.0	5.0	3.0	3.1	0.9	0.9	60	38	26	.	.	Gar nicht
41	"	5.3	4.8	3.4	3.2	0.8½	1.0	65	42	32	0.5	.	Bis auf 1.7″
42	"	5.0	5.0	3.0	2.7	1.0	1.1	80	50	36	.	.	Gar nicht
43	"	10.7½	10.2	4.9	3.7	0.8	0.9	ausgefault	43	36	0.5½	1.4	Bis auf 2.9″
44	"	4.3	3.0	3 5	3.0	1.5	1 1½	ausgefault	95	ausgefault	1.3	0 8	Bis auf 1.3″
45	Tanne	6.7	5.5	3.8	3.3	1.3½	1.0	ausgefault	65	32	1.2	1.5	Bis auf 0.2″
46	"	7.9	7.2	4.1	4.1	0.9	1.5	ausgefault	52	ausgefault	0.7	.	Bis auf 1.9″
47	"	5.8	2.8	3.7	3.9	1.1½	1.8	65	91	13	3.0	2.3	Ganz
48	"	6.7	6.0	2.7	2.8	0.4½	0.5½	ausgefault	28	16	0.7	0.6	Bis auf 1.8″
49	"	5.3	3.5	2.7	2.8	0.4½	0.5	ausgefault	28	27	1.8	.	Bis auf 0.8″
50	"	3.5	2.8	2.8½	2.7½	0.2	0.2	60	19	23	0.7	.	Bis auf 2 1″
51	Fichte	4.1½	3.6	3.5	2.7	1.1	0.9	49	52	23	0.5½	.	Bis auf 1″
52	"	5.2	3.0	4.6	4.1	1.5	1.4	64	74	45	2.2	.	Ganz
53	"	3.4	2.0	3 3	2.9	1.2	0.9	48	58	20	1.4	.	Ganz
54	"	6.9	6.2	2.3	2.1	0.5	0.4½	49	30	13	0.7	.	Bis auf 0.7″

☞ Die Zahlen in der letzten Spalte vorstehender Tabelle beziehen sich auf den Halbmesser (Radius).

breiter, als am untern Abschnitte. Kamen sie, wie bei den ganz überwallten Stümpfen, von allen Seiten her, so vereinigten sie sich zuletzt und bildeten eine Wölbung oder Kuppel, hatten sie sich gleichwohl, wenn der obere Abschnitt schon ganz oder theilweise von Fäulniß zerstört war, auch in den Stock hinabgesenkt und dabei mitunter wunderliche knollige Holzmassen gebildet. Die Figuren 5, 7, 6 und 8 der Göppertschen Schrift versinnlichen diese Stadien. — Eine Ausnahme macht der Stumpf Nummer 3, dessen jüngste 27 Schichten am größten Theile des Umfangs allmählig kürzer wurden, wie in Figur 4 der obengedachten Schrift, obschon die älteren die Wölbung mit der angegebenen Höhe hervorgebracht hatten. Auch bei den Stümpfen Nr. 24 und 45 wurden auf einer Seite des Umfangs die Ueberwallungschichten um so kürzer, je jünger sie waren. Am Stumpfe Nr. 47 bildeten die ersten 62 Schichten die Kuppel mit 2,2″ Höhe, und über diese lagerten sich die letzten 29 Schichten, ohne sich jedoch zu vereinigen, dazu noch einige Jahre erforderlich gewesen wären. Bei dem Stumpfe Nr. 25, sehr splittrig abgehauen gewesen, sind seitwärts gebogene Splitter theils ganz über-, theils halb umwallt.

h) Dem Stumpfe Nr. 22 fehlen vom Umfange 30″. An den Seiten dieser Oeffnung zieht sich die Ueberwallung bogenförmig hinein, wie bei dem obern Abschnitte. Der Stumpf Nr. 28 hat eine 1.5″ breite und 2.5″ lange, so wie der Stumpf Nr. 27 eine 3.5″ breite und 4.5″ lange, endlich der Stumpf Nr. 44 eine 2.5″ weite Seitenöffnung. Sämmtliche sind ebenfalls überwallt.

i) Die Stümpfe 10 und 18 haben einige schwache Seitenwurzeln, die aus der Ueberwallung hervorgingen.

k) Die Stämme der Stümpfe 6, 14, 24, 26, 32, 34 und 50 hatten in der letzten Lebenszeit im Drucke gestanden.

l) Sämmtlicher Stümpfe Ueberwallung hatte noch nicht aufgehört, mit Ausnahme der von Nr. 2, 3, 9 und 49, weil nach unzweideutigen Spuren die mit ihnen verbundenen Nährstämme entfernt und sie hierauf dürr geworden waren. Auch der früher beschriebene Fichtenaufwuchs*) war noch im Fortwachsen begriffen und ganz gesund.

m) Die von Rinde entblößte Ueberwallung der Stümpfe 2 und 3 zeichnet sich außer durch Wimmern und schwarzgraue Farbe nicht minder aus als durch ungewöhnliche Härte.

n) Von allen Stümpfen waren Wurzeln mit Wurzeln lebender Bäume, ja der Stock Nr. 2 selbst mit einer Wurzel eines lebenden Stammes innig verwachsen, doch stets ohne Vereinigung mit einer fremden Holzart. Um mich davon bei dem Stumpfe Nr. 5 zu überzeugen, mußte ich im Boden $2\frac{1}{2}$ Fuß tief nachgraben lassen. Es läßt sich sonach vermuthen, daß auch der frei gestandene überwallte Tannenstock, welchem der sonst scharfsinnige J. G. Hundeshagen eine Ausnahme zudachte, Verbindung mit einer lebenden Tanne hatte, war diese gleichwohl nicht mehr zu sehen, wie die Nährstämme der Stümpfe 2, 3, 9 und 49.

*) Befände sich solcher seiner außerordentlichen Seltenheit wegen doch in der Göppertschen Holzsammlung, wo er mehr nützen würde als in der meinigen, die bei jedem Umzuge alterirt werden muß! Möchte jedes Forstamt oder wenigstens jedes Kreisforstbüreau die Verbindlichkeit und Gelegenheit haben, Naturseltenheiten aufzubewahren, wie jedes Bergamt schon seit geraumer Zeit! Den Forstreisenden und Naturforschern würden sich ergiebige Fundgruben öffnen. — Bei dieser Gelegenheit freue ich mich, zur Bestätigung meiner Anmerkung, daß nach leisen Winken der Astronomie und Geologie sogar das geographische Klima sich verschlechtert zu haben scheint, wenigstens für die nördliche Erdhälfte, welche wir bewohnen, auf die wir zuerst nach der Absendung der Abhandlung über die Vereinfachung der Waldertrags-Entzifferung zugekommenen Schriften F. J. Hugis über die Gletscher und erratischen Blöcke (Solothurn 1843) und J. Adhemars über die Revolutionen des Meeres (Leipzig 1843) hinweisen zu können. In der letzteren Schrift ist F. Arago's Beweis über die Unveränderlichkeit der Temperatur auf der Erdoberfläche (Unterhaltungen aus dem Gebiete der Naturkunde, übersetzt von K. v. Remy, Thl. I., Stuttgart 1837) umgestoßen, und nach der ersteren Schrift muß berichtigt werden, was in G. Zötl's Handbuch der Forstwirthschaft im Hochgebirge (Wien 1831) über das Vorrücken der mit ewigem Schnee und Eise bedeckten Ferner gesagt ist. — Bei dieser Gelegenheit kann ich aber auch nicht unterlassen, auf Dr. N. Wisemann's Zusammenhang der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung mit der geoffenbarten Religion, übersetzt von Dr. D. Haneberg (Regensburg 1840) aufmerksam zu machen, daran sich G. F. Müller's Entstehung des Menschengeschlechts (Erlangen 1842) reiht. Aus beiden Schriften kann nicht allein der Religionsfreund, sondern auch der Naturforscher großen Gewinn ziehen, wie aus Dr. J. Berag's Anthropologie, davon erst 2 Bände (Leipzig 1836 und Landshut 1841) erschienen sind und dem dritten mit Sehnsucht entgegengesehen wird. — Wollen wir nicht einräumen, daß unser Erdball altert, so müssen wir doch zugeben, daß er dem Wechsel unterworfen ist, wie alles Sinnliche.

o) Am meisten fällt der Stumpf Nummer 10 auf. Denkt man sich die Hälfte einer durch die große Achse getheilten Ellipse, mit welcher zwei im Mittelpunkte sich unregelmäßig vereinigende Kreisabschnitte verbunden sind, davon der linke 2″ und der rechte 4.6″ Höhe hat, so bekommt man eine Vorstellung von dem untern Abschnitte. Dieser hat nämlich zum großen Durchmesser 20″; zu kleinen in gleicher Entfernung 7.6″, 6″ und 10.2″. Die Horizontalform nähert sich bei 5″ Höhe der eines halben Kreises, welcher 19″ zum Diameter hat, und wird auch weiter hinauf nicht kreisrund. Der Stumpf hat 2 Hauptwurzeln, die mit einer lebenden Tanne verwachsen waren. Davon enthält die schwächere geringe Reste von Faulholz und Ueberwallungrinde in sich, und zeigt einige aus der Ueberwallung entsprungene geringe Seitenwurzeln. Die stärkere Hauptwurzel zeichnet sich durch eine von Fäulniß herbeigeführte Höhlung aus, die sich in dem Stock 7″ hoch hinaufzieht und befindet sich auf der Seite des stärksten der kleinen Diameter. Jede Hauptwurzel läßt eigene, durch Rinde getrennte Ueberwallung sehen. Beide umgeben jedoch 24 Schichten, so zwar, daß diese nur durch eine 4″ weit in den stärksten Kreisabschnitt eingedrungene Ueberwallung getrennt sind. Der Stumpf selbst besitzt außer der vorgedachten Hohlung noch kleine Reste von Faulholz. Ueber diese laufen von der Seite aus, welche einer halben Ellipse ähnlich und allein mit Resten der alten Rinde bekleidet ist, so weit nämlich die Reste von Faulholz reichen, — die Ueberwallungsschichten mit 1/4‴ bis 2‴ Dicke in immer länger werdenden Bögen zu der entgegengesetzten Seite und auf dieser bis zum untern Abschnitt hinab, so zwar, daß das Ganze den Charakter der Ueberwallung annimmt, ähnlich einer Zusammensetzung aus den Figuren 6 und 8 der mehrerwähnten Schrift. Alles spricht dafür, daß der Stock ursprünglich die Kreisform und wenigstens 20″ Durchmesser, aber auf der Seite, wo sich die Kreisabschnitte befanden, den fehlenden Theil durch Abschroten verloren hatte.

II. Einen interessanten Tannenstumpf erhielt ich aus dem Forstreviere Heinersreuth. Derselbe stand mit lebenden Bäumen durchaus in keiner Verbindung, hatte aber bei 4″ Höhe einen lebenden Ast, ist 1.4″ dick und 7″ hoch. Auf dem untern Abschnitte läßt er 25 Jahre als Totalalter zählen, und oben aus den Kronen oder Markpunkten und der eingewachsenen Rinde erkennen, daß er zwei Individuen mit 11- und 8jährigem Alter getragen hatte, die sammt den übrigen Aesten durch splitternde Hiebe entfernt worden sind. Nach dieser Verstümmelung erfolgte alsbald nicht allein die allseitige, zugleich der beiden Individuen Reste vereinigende Ueberwallung, sondern es gingen aus dieser, 7 Schichten zählend, oder aus Adventivknospen 7 neue Triebe hervor, davon der bei weitem stärkste und älteste, 6 Jahre zählende den Wipfel ersetzte und 10½″ Höhe erreichte. Dieser Trieb befindet sich auf derselben Seite, wo 3″ tiefer dem gedachten Aste das Leben geschenkt worden war, wo zudem die Ueberwallungschichten breiter sind, als auf der entgegengesetzten Seite. Ich überzeugte mich davon durch einen Vertikal- und mehre Horizontalabschnitte deutlich. Jedenfalls ersetzte der lebende, aus dem Centrum entsprungene Ast dasjenige, was dem Verwachsen mit der Wurzel eines lebenden Stammes zuzuschreiben ist. Ähnliches läßt sich auch an den Nadelholzhecken beobachten, welche von Zeit zu Zeit zugestutzt werden.

Wäre der in Rede stehende Tannenstock nicht ausgegraben worden, so würde später die Ueberwallung mit ihrem stärksten Triebe sich vereinigen oder in diesen einwachsen, wie geschieht, wenn auf einem Stocke zwei oder mehre Stämmchen stehen, und bei deren Verminderung davon Stumpen, oder wenn Aeste gerissen und dabei Stifte zurückgelassen werden. Die Natur geht bei dem Einwachsen solcher Stumpen und Stifte denselben Gang, wie bei dem Ueberwallen der Nadelholzstöcke und Stumpen weggehauener Fichten- und Tannenwurzeln. Die Natur geht aber auch bei dem Verwachsen zweier Wurzeln denselben Gang, wie bei dem Verwachsen zweier mit Rinde versehener Stämme und Aeste. Ueber beides hatte ich vielfältige Beobachtungen zu machen Gelegenheit. An die in diesen Blättern unter der Rubrik „Interessantes über Holzwachsthum" mitgetheilten Fälle des eben besprochenen Ein- und Verwachsens reihen sich noch folgende gewiß bemerkenswerthe:

1) Im hiesigen Reviere stand eine verbuttete Rothbuche, die einen mehr nieren- als kugelförmigen Auswuchs hatte, welchem ein kräftiger Ast entstiegen war. Woher rührte dieses? Der Holzhauer Friedberger von Limmersdorf erinnert sich mit anderen noch genau, daß die Buche zwei Höhetriebe besaß, und sein Vater vor ungefähr 30 Jahren mit dem einen derselben um den andern einen Knoten schlang, davon die Rinde schon außen Zeugniß giebt. Der schiefe Durchschnitt des Knotens zeigt 4 durch Rinde getrennte oder begrenzte, 76 Jahrringe zählende Individuen, die alle von 22 Holzringen umgeben sind. Der Knoten ist somit seit 22 Jahren

als zusammen- und eingewachsen zu betrachten. Der gedachte Ast (vormaliger Höhetrieb) hatte jedoch die Dicke seines Zwillingbruders nicht erreicht.

2) Einer meiner Eleven brachte mir eine junge Kiefer, von welcher vor 4 Jahren nach den deutlichsten äußern Kennzeichen (Rindenarben) der Höhetrieb — vermuthlich von Hirtenjungen — zum Theil in einen Knoten geschlungen worden war. Dessen schiefer Durchschnitt zeigt natürlich drei durch Rinde begrenzte, 6 Jahrringe zählende, bereits zusammengewachsene Individuen, davon zwei von 2 Holzringen umgeben sind, und auch das dritte von dem nächstjährigen Holzringe umgeben worden wäre, hätte man der Kiefer das Leben gelassen. Das Einwachsen des Knotens wäre somit bald erfolgt. Unter diesem sind nur 8 Jahrringe zu sehen, und der Stammtheil oberhalb des Knotens hat, wie bei Nummer 1, nicht dieselbe Achse, welche dem Stammtheile unterhalb des Knotens zukommt, wie man sich leicht vorstellen kann.

3) Ein Holzhauer brachte mir ein Kiefernstück, das rund herum einen mehr kugeligen, als nierenförmigen Auswuchs hat. Während äußerlich keine Rindenarben sichtbar sind, indeß läßt der schiefe Durchschnitt des Auswuchses 5 durch Rinde getrennte und 5 Jahrringe zählende Individuen erkennen, welche 19 Holzringe umgeben. Sicher wurde ein Höhetrieb in einen Knoten mit doppelter Umschlingung verwandelt, und solcher ist zusammen- und eingewachsen.

4) Von demselben Holzhauer erhielt ich noch ein Kiefernstück mit einem seitlichen, mehr halbkugeligen als knolligen Auswuchse. Sowohl dessen Aeußeres, als dessen Inneres läßt schließen, daß aus einem Aste ein Ring geformt worden war, und dieser mit dem Stamme zusammen- und in diesen eingewachsen ist. Der Durchschnitt des Auswuchses zeigt drei Individuen, davon zwei von dem dritten durch Rinde geschieden, alle zusammen aber von 12 gemeinschaftlichen Holzringen umgeben sind, indeß deren der Stamm im Ganzen 26 zählt.

5) Im hiesigen Reviere wurde unlängst eine 99jähr. Rothbuche gefällt, welche bei 3′ Höhe 27″ Diameter, und dann sich in 4 Stämme getheilt hatte. Von diesen ist jedoch der schwächste in den daneben befindlichen stärkeren so zwar eingewachsen, daß zwischen beiden nur ein leerer Raum von 1½′ Länge und 3″ Bogenhöhe blieb. Die ganze Buche lieferte neben Reisig 1 Klafter Scheit- und ¼ Klafter Prügelholz.

6) In demselben Reviere stand eine 127 Jahre alte Rothbuche, die sich bei 9′ Höhe und 29″ Diameter in 5 Stämme zertheilt hatte. Davon sind die zwei schwächsten in der Art innig zusammengewachsen, daß zuerst bei 15′ Höhe sich ihre Trennung wieder offenbarte, wie während der Fällung und Aufarbeitung deutlich zu sehen war, dabei außer Reisig 2¼ Klafter Scheit- und ¼ Klafter Prügelholz anfielen.

7) Wo die Buche Nr. 5 stand, in demselben Forstorte wurde vor 2 Jahren eine 90jährige Fichte mit 25″ Stockdurchmesser gefällt, welche früher aus zwei Individuen bestand. Von diesen, welche 29 gemeinschaftliche Jahrringe umgeben, war das stärkere gegen das schwächere fast unmerklich geneigt. Das Zusammenwachsen wird also oben früher erfolgt sein, als unten.

Auffallend stärkere Breite haben die Jahrringe dieser 7 Exemplare auf derjenigen Seite, wo die Vereinigung vor sich ging, als ob eine gegenseitige Anziehungskraft im Spiele gewesen wäre.*)

III. Sind mir der ganz und theilweise überwallten Tannen- und Fichtenstöcke nicht nur hier, sondern auch anderwärts gleichwohl schon außerordentlich viele vorgekommen, so konnte ich doch noch keine überwallten Kieferstöcke auffinden. Deren Existenz um so weniger bezweifelnd, als mich ein Holzhauer versicherte, einen solchen schon gesehen zu haben, scheint mir aber die Meinung, daß in den Kieferstöcken nach dem Fällen ihrer Stämme sich auch dann noch Harz bilde und ausscheide, wenn die Verbindung mit andern lebenden Bäumen fehlt, auf Täuschung zu beruhen. Die Theerschweler geben, wenn ich nicht irre, den älteren entrindeten und in Verwesung begriffenen Kieferstöcken den Vorzug vor den frischen oder jüngern, noch berindeten und gesunden, nicht deswegen, weil sie absolut harzreicher, sondern weil sie leichter zu rotten und leichter vorzubereiten sind, somit bei gleicher Arbeit oder relativ mehr Harz liefern. Kann sich dieses beim Verwesen des Holzes nicht in kleinerem Raume sammeln, zurücktretend? — Dabei sei jedoch ausdrücklich erinnert, daß ich der Kiefer Fähigkeit, Verletzungen

*) Nach dem Abschlusse dieser Abhandlung entdeckte ich im Forstorte Fürst hiesigen Revieres ein lebendes Fichtensparreis, an welchem in einer Höhe von ungefähr 25′ ein ringförmiger Auswuchs sich befindet, der auf folgende Weise entstanden ist, von den Rindemerkmalen genau bezeichnet. Die Fichte hatte früher zwei Wipfel. Von diesen wurde der eine vorerst ringförmig gebogen, und dann um den andern gewunden. Diese letztere Windung ist in den andern, nun einzigen Wipfel hineingewachsen, der Ring aber nimmt an Dicke zu und wird mit der Zeit zusammenwachsen, einen Auswuchs mit der Form einer breitgedrückten Kugel bildend, obschon er an Dicke dem Wipfel weit nachsteht.

im lebenden Zustande wieder zu bedecken oder auszufüllen, schon häufig beobachtete.

Gleichwie mir noch keine überwallten Kieferstöcke zu Gesichte kamen, ebenso konnte ich noch keine Ueberwallung von Fichten- und Tannenstöcken in Folge bloßer Wurzelrinden-Konglutination wahrnehmen, die dem innigen Verwachsen der Wurzeln oder der Vereinigung deren Holzschichten vorausgehen muß.

Dagegen gelang es mir vor Kurzem, zwei gewiß seltene Ueberwallungen von Rothbuchenstöcken im Forstorte Weinreich hiesigen Reviers aufzufinden. Es bildet nämlich eine lebende alte Rothbuche mit zwei Rothbuchenstümpfen ein Dreieck. Der Kürze wegen bezeichne ich jene mit a und diese mit b und c. a ist von b 2½' und von c 3½'; b von c aber nur 1½' entfernt. b ist mit einer Wurzel von a, so wie mit einer von c; c, den ich meiner Sammlung einverleibte,*) war nicht allein mit 2 Wurzeln (einer stärkeren und einer schwächeren) von a, sondern auch, wie erwähnt, mit einer Wurzel von b innig verwachsen. Der Stumpf b hat 8" Höhe, 4" Dicke, ist sehr splittrig abgehauen, noch nicht ganz ausgefault und seine Ueberwallung nur gering. Der Stumpf c aber hat 3.9" Höhe, 5.2" Durchmesser und besteht aus lauter Ueberwallung, die nur einige Reste von dem Faulholze des ursprünglichen Stockes enthält. Obschon dieselbe vollkommen ist, so erreichten ihre letzten 16 Schichten doch nicht mehr rund herum die angegebene Höhe, welche die früheren mit unregelmäßiger Wölbung erstiegen hatten. Alle Ueberwallungschichten sind ½''' bis 2''' breit und haben auf derjenigen Seite, welche am stärksten mit a verwachsen war, zugleich die meisten selbsteigenen Wurzeln hatte, die größte Breite, wie überhaupt das Ueberwallen dieser Rothbuchenstöcke nichts von dem der Nadelholzstöcke Abweichendes darbietet. Der Boden ist sehr steinig, und von Stock- wie von Wurzelausschlag keine Spur vorhanden. Von b 12' entfernt, steht eine andere lebende alte Rothbuche, so zwar, daß von ihr aus über b nach a eine gerade Linie sich ziehen läßt, aber kein Wurzelverband mit b und c stattfindet. Der Bestand, dem die alten Buchen zugehörten, war vor 25 Jahren dunkel gestellt worden.

Man weiß, daß die Holzpflanzen sich allseitig nähren, jedoch um desto mehr Nahrung aus dem Boden nehmen, je näher diesem ihre Wipfel sind, und um desto mehr Nahrung aus der Atmosphäre ziehen, je mehr sich über jenen ihre Wipfel erheben. Man weiß auch, daß sie zuerst die Thätigkeit für die Bildung ihres unterirdischen und später die Thätigkeit für die Bildung ihres oberirdischen Theiles vorherrschen lassen, dabei ein gegenseitiges Mittheilen der Säfte beobachtend. Zudem darf man um so mehr annehmen, daß die im Boden zurückgelassenen Stöcke nur dann überwallen können, wenn sie mit lebenden Bäumen verbunden sind und von diesen zur Forterhaltung des Lebens oder der Wurzelthätigkeit genug Saftzufluß erhalten, als die Ueberwallungschichten gewöhnlich auf der Seite den größten Raum einnehmen, wo die gedachte Verbindung herrscht. Man darf also auch annehmen, daß das in Rede stehende Ueberwallen die Nährstämme — sie mögen jünger oder älter sein — wohl gegen leichteres Werfen durch Winde schützt, aber dennoch sammt dem Boden schwächet, zumal wo die vollständige Stockrottung eingeführt ist, übrigens bei dem früh- und rechtzeitigen Durchforsten immer seltener werden wird.

Durch eigene Pflanzungen, welchen das Verwachsen von Wurzeln verschiedener Individuen folgen müßte, wie durch spätere Fällung solcher, die Gelegenheit zu genaueren Beobachtungen herbeizuführen und diese nicht zu versäumen, möchte den Forstlehranstalten nicht minder zu empfehlen sein, als den Versammlungen der deutschen Forstwirthe die Sammlung der diesfallsigen Beobachtungen von Seite ihrer Mitglieder.

Ueberzeugt, zur Beleuchtung des rubrizirten Gegenstandes nicht Unwesentliches beigetragen zu haben, schließe ich mit dem Wunsche, recht eifrige Nachfolger zu erhalten.

Forst ob Limmersdorf. Joseph Sinzel.

Beiträge
zur
Revision der Lehre von der Schlagstellung im Buchenhochwalde.

Es ist ein Beweis von der fortschreitenden rationellen Richtung, welche die forstliche Technik genommen hat, daß einzelne Zweige derselben mit stets steigendem Interesse, in der Literatur sowohl wie in der Praxis behandelt werden. In ersterer Beziehung ist in neuerer Zeit auch die Frage zur Sprache gekommen: „ob es nicht räthlicher sei, an die Stelle der natürlichen Verjüngung (durch Samenschläge) der Hochwälder, eine mehr künstliche Kultur treten zu lassen.“ Ohne hier auf eine Erörterung

---

*) Auch dieser Rothbuchenstumpf könnte in der berühmten Göppertschen Holzsammlung eine sehr ehrenvolle Stelle einnehmen, wie noch Manches des von mir Gesammelten.

dieser Frage näher eingehn zu können, will der Verf. bloß im Vorbeigehn bemerken, daß eine vorwiegend künstliche Verjüngung fortpflanzungsfähiger Hochwaldbestände bei großen Waldcomplexen ohnehin unmöglich ist, gleichwohl aber bei einer sorgfältigen Waldbewirthschaftung so viele Hülfsmittel zur Anwendung kommen, daß hier auch wieder von einer bloß natürlichen Verjüngung nicht mehr die Rede sein kann. Schon die verschiedenen Arten der Hiebführung, durch welche von frühester Jugend an auf Stamm-, Kronen- und Wurzelbildung eingewirkt, nächstdem und hauptsächlich aber durch eine angemessene Stellung des Bestandes, dessen natürliche Verjüngung beabsichtigt wird, lassen die Anwendung des Begriffes von reiner natürlicher Verjüngung nicht zu, von welcher streng genommen vielmehr nur da die Rede sein kann, wo sich die Waldungen ohne weitere Einwirkung — mit Ausnahme etwa ihrer Erhaltung und Beschützung — ganz von selbst fortpflanzen: (eigentliche Urwaldungen). — Der Ausdruck „natürliche Verjüngung“ bezeichnet mithin den Begriff auch keineswegs richtig, den man damit verbindet,*) zumal da außerdem, während des Verjüngungs-Processes selbst, noch so manche künstliche Hülfsmittel, theils in Beziehung auf die Vorbereitung des Bodens, theils auf das Keimen des Samens und die Erhaltung des Nachwuchses, zur Anwendung kommen. Indessen thut das zur Sache selbst nichts, da man einmal weiß, was damit gesagt werden soll. Außerdem ist aber auch die Mitwirkung der Natur da allerdings größer, wo eine Waldfläche durch die auf derselben befindlichen Samenbäume verjüngt wird, als wo dieses durch künstliches Ausstreuen des Samens oder durch Pflanzung geschieht. Zugleich werden durch jene erstere Verjüngungsart sowohl die Kosten für das Einsammeln, wie für das Ausstreuen des Samens oder das Pflanzen erspart, mithin der Kulturaufwand überhaupt vermindert, während man den beabsichtigten Zweck eben so vollständig und vollständiger damit erreicht, wie auf diese Art. Wir können darum auch nicht einsehn, welche Vortheile mit einem künstlichen Anbaue, insbesondere bei der Kultur solcher Holzarten, die in der Regel nur im Schatten und unter dem Schutze von stehendem Holze gezogen werden können, verbunden sind, oder weshalb man diese letztere Kulturmethode der natürlichen Verjüngung vorziehn will, in sofern diese überhaupt eine solche genannt werden kann, und diejenigen Maaßregeln nicht ausschließt, die zur Erziehung vollkommener Holzbestände nöthig sind. Einzelne gelungene Versuche über den Anbau der Buche und der Weißtanne im freien Stande, beweisen bloß, daß es möglich ist, die genannten Holzarten, unter gewissen Umständen, auf diese Art erziehn zu können, keineswegs aber, daß es in der Regel gelingen wird. Etwas Anderes ist es, wenn an die Stelle und unter dem Schutze einer bereits vorhandenen Holzart, die dem Bedürfnisse oder der Oertlichkeit nicht entspricht, eine edlere Holzart, z. B. Buchen, Eichen ꝛc. an der Stelle von Nadelholz erzogen werden sollen, wo also eine „Bestandsumwandlung“ in Absicht liegt. In einem solchen Falle würde es thöricht und zweckwidrig sein, wenn man, um etwa die Kosten der Umwandlung auf künstlichem Wege, zu ersparen, bei der vorhandenen Holzart bleiben und diese lieber auf natürlichem Wege verjüngen, als einer einträglicheren ihre Stelle einräumen wollte, um so mehr, als die natürliche Verjüngung gerade bei der Kiefer, Fichte und Lärche die Vortheile bei weitem nicht gewährt, wie bei der Buche und der Weißtanne, da jene Holzarten auch im Freien ohne Schwierigkeit erzogen werden können. Es besteht also auch hier eine Ausnahme von der Regel. Letztere wird jedoch, bei der Buche und Weißtanne wenigstens, allezeit die Verjüngung im Samenschlage bleiben müssen, ohne deshalb die Zuhülfenahme künstlicher Maaßregeln geradezu auszuschließen, die vielmehr um so nöthiger werden, je weniger vollkommen die Bestände an sich, oder je weniger die Standortsverhältnisse eine natürliche Verjüngung zu begünstigen vermögen. Jene Hülfsmittel bestehn aber hauptsächlich:

a) in einer nach Maaßgabe der Standortsverhältnisse nicht bloß auf einen höchsten Massenertrag, sondern auch auf eine angemessene Stamm- und Wurzelbildung gerichteten Stellung der Bestände, durch alle Altersstufen;
b) in der Festsetzung und Einhaltung einer, die Nachzucht befördernden, angemessensten Umtriebszeit;
c) in einer den natürlichen Verhältnissen (Boden, Klima, Lage) und dem Bestandesalter entsprechenden regelmäßigen Stellung des Besamungsschlags;
d) in einer, beim Eintritte eines Samenjahres einer seiner Mischung und dem Aggregat-Zustande seiner Oberfläche angemessenen Bearbeitung des Bodens und Bedeckung des Samens;
e) in einer möglichst baldigen und gleichmäßigen Vornahme des Licht- und Abtriebsschlages. Endlich
f) in der künstlichen Nachbesserung der durch den natürlichen Samenabfall etwa unbesamt gebliebenen Stellen.

*) Passender ist die von Pfeil gebrauchte Bezeichnung: „Erziehung in Besamungsschlägen.“ A. d. V.

Zu a. Es ist nicht zu verkennen und in den betr. Verhandlungen neuerdings mehrfach zur Sprache gekommen, daß schon bei den Durchforstungen auf eine angemessene Ausbildung der Wurzeln, der Stammform und der Kronen gewirkt werden könne und — müßte, um nicht bloß einen höchsten Massenertrag, sondern auch kräftige, die Bedingungen der natürlichen Nachzucht sicherer erfüllende Bestände zu erziehn. Das Vermögen zur Samenbildung wird aber durch frühzeitig und weitgreifend vorgenommene Durchforstungen einerseits eben so angeregt und befördert, wie es andrerseits durch ihre Unterlassung oder dadurch, daß dieselben nur auf die abgestorbenen Stangen oder die völlig unterdrückten Stammklassen beschränkt werden, also durch einen sehr gedrängten Stand des Holzes geschwächt und vermindert wird. Man erkennt dieses in der Regel schon daran, daß junge, im freien Stande erwachsene Bäume oft schon reichlichen und guten Samen haben, wenn geschlossen stehende von gleichem Alter, durch die Hervorbringung schwächlicher Blüthen und tauben Samens, ihr Fortpflanzungsvermögen kaum zu entwickeln beginnen oder höchstens an den äußersten, den Einfluß des Lichtes genießenden Spitzen, keimfähigen Samen tragen.

Zu b. Bekanntlich wird die Umtriebszeit nicht bloß durch den höchsten Massenertrag, sondern auch durch die Fortpflanzungsfähigkeit des Holzes, wenn es in Samenschlägen verjüngt werden soll, bedingt. Es giebt nämlich auch bei den Holzpflanzen eine Altersstufe, in welcher sie zur Fortpflanzung am tauglichsten sind. Es ist dieses die Zeit der höchsten Kraftfülle. Nach Holzart, Individualität, Standort, Lebensgeschichte zwar verschieden, in der Regel jedoch sowohl das früheste wie das späteste Alter — obgleich das Letztere nicht immer und unbedingt — ausschließend. Sie fällt bei der langen Lebensdauer der Holzpflanzen nicht, wie bei den meisten Thieren oder bei den kleineren Gewächsen, in den Zeitraum weniger Tage, Jahre oder Jahrzehende zusammen, sondern bei Vielen dauert sie Jahrhunderte, sogar Jahrtausende (?) hindurch. Wie aber das Zeugungsvermögen einerseits vor dem Eintritte jener höchsten Vollkommenheit, schon mit dem Eintritte in die Periode der Mannbarkeit, anderntheils aber auch noch jenseits derselben sich äußern mag: so bleibt doch jene erstere derjenige Moment, in welchem der Baum zur Fortpflanzung am fähigsten ist, wo die Geschlechtsfunction am deutlichsten und kräftigsten hervortritt. Bei den Holzarten fällt derselbe im Allgemeinen mit der stärksten Massenzunahme zusammen, indem er zugleich sobald der Höhenpunkt des Wachsthums vorüber ist, schwächer wird; ganz ähnlich wie bei den Thieren. — Daß ältere, das höchste Zuwachs-Alter bereits überschrittene, sogar anbrüchige Bäume oft reichliche, gesunde, keimfähige Samen tragen, beweist dagegen nichts, da es keineswegs bis jetzt noch erwiesen ist, daß aus diesem Samen auch eben so vollkommene, einer längeren Lebensdauer fähige Gewächse hervorgehn, wie aus dem Samen jüngerer, auf der höchsten Stufe der Kräftigkeit stehenden Pflanzen. Aus analogen Erscheinungen in der Thierwelt möchte sich vielmehr auf das Gegentheil schließen lassen, indem man weiß, daß die organische Metamorphose und selbst die geistigen Thätigkeiten bei den Thieren mit dem Alter der Eltern im umgekehrten Verhältnisse stehn; daß alte Zuchtthiere in der Regel schwächliche, wieder eine schwächliche Nachkommenschaft hervorbringende Junge zeugen. Aehnlich verhält es sich beim Menschen selbst. Aus der landwirthschaftlichen Productionslehre ist es endlich bekannt, daß unvollkommen ausgebildete oder verdorbene Samen zwar keimen, wachsen, daß jedoch die aus denselben entstehenden Pflanzen ihre normale Vollkommenheit nicht erreichen, sondern ehe sie zur Blüthe und Fruchtbildung gelangen, abwelken und vergehn (Thär, rationelle Landwirthschaft, 3. Aufl., 4. Bd. §. 2 und 3). Andrerseits ist der Same von zu jungen, in das Alter ihrer vollen Mannbarkeit noch nicht getretenen Pflanzen zur Fortpflanzung eben so untauglich,*) wie von zu alten; so wie der von zu jungen Thieren vollzogene Zeugungsact entweder keine Befruchtung zur Folge hat, oder wenigstens kein kräftiges Individuum aus ihm zu entstehen pflegt.

Das rechte Alter der Holzbestände ist mithin ein wesentliches Erforderniß für einen günstigen Erfolg bei ihrer natürlichen Verjüngung, und das sparsame Eintreten ergiebiger Mastjahre bei der Buche, das häufige Verderben des Samens vor der Reife aus noch nicht

*) Es ist eine durch die Erfahrung nicht bestätigte, vielmehr widerlegte Behauptung (so theoretisch richtig sie auch immer lautet), daß die Waldbäume nur im männlichen Alter im gesunden Zustande und voller körperlicher Ausbildung, so guten Samen zu produciren vermögen, um davon vollkommene Holzbestände zu erwarten. In wie manchem, durch Streurechen außer Zuwachs gekommenen Stangenholze, welches auf die Wurzel zu setzen die klimatischen Verhältnisse nicht gestatteten, mußte durch Lichterstellung die Samenproduction hervorgerufen werden, wovon die schönsten Bestände die Folge waren. Der Spessart hat hierzu sehr beweisende Belege aufzuzeigen.
A. d. R.

dieser Frage näher eingehn zu können, will der Verf. bloß im Vorbeigehn bemerken, daß eine vorwiegend künstliche Verjüngung fortpflanzungsfähiger Hochwaldbestände bei großen Waldcomplexen ohnehin unmöglich ist, gleichwohl aber bei einer sorgfältigen Waldbewirthschaftung so viele Hülfsmittel zur Anwendung kommen, daß hier auch wieder von einer bloß natürlichen Verjüngung nicht mehr die Rede sein kann. Schon die verschiedenen Arten der Hiebführung, durch welche von frühester Jugend an auf Stamm-, Kronen- und Wurzelbildung eingewirkt, nächstdem und hauptsächlich aber durch eine angemessene Stellung des Bestandes, dessen natürliche Verjüngung beabsichtigt wird, lassen die Anwendung des Begriffes von reiner natürlicher Verjüngung nicht zu, von welcher streng genommen vielmehr nur da die Rede sein kann, wo sich die Waldungen ohne weitere Einwirkung — mit Ausnahme etwa ihrer Erhaltung und Beschützung — ganz von selbst fortpflanzen: (eigentliche Urwaldungen). — Der Ausdruck „natürliche Verjüngung" bezeichnet mithin den Begriff auch keineswegs richtig, den man damit verbindet,*) zumal da außerdem, während des Verjüngungs-Processes selbst, noch so manche künstliche Hülfsmittel, theils in Beziehung auf die Vorbereitung des Bodens, theils auf das Keimen des Samens und die Erhaltung des Nachwuchses, zur Anwendung kommen. Indessen thut das zur Sache selbst nichts, da man einmal weiß, was damit gesagt werden soll. Außerdem ist aber auch die Mitwirkung der Natur da allerdings größer, wo eine Waldfläche durch die auf derselben befindlichen Samenbäume verjüngt wird, als wo dieses durch künstliches Ausstreuen des Samens oder durch Pflanzung geschieht. Zugleich werden durch jene erstere Verjüngungsart sowohl die Kosten für das Einsammeln, wie für das Ausstreuen des Samens oder das Pflanzen erspart, mithin der Kulturaufwand überhaupt vermindert, während man den beabsichtigten Zweck eben so vollständig und vollständiger damit erreicht, wie auf diese Art. Wir können darum auch nicht einsehn, welche Vortheile mit einem künstlichen Anbaue, insbesondere bei der Kultur solcher Holzarten, die in der Regel nur im Schatten und unter dem Schutze von stehendem Holze gezogen werden können, verbunden sind, oder weshalb man diese letztere Kulturmethode der natürlichen Verjüngung vorziehn will, in sofern diese überhaupt eine solche genannt werden kann, und diejenigen Maaßregeln nicht ausschließt, die zur Erziehung vollkommener Holzbestände nöthig sind. Einzelne gelungene Versuche über den Anbau der Buche und der Weißtanne im freien Stande, beweisen bloß, daß es möglich ist, die genannten Holzarten, unter gewissen Umständen, auf diese Art erziehn zu können, keineswegs aber, daß es in der Regel gelingen wird. Etwas Anderes ist es, wenn an die Stelle und unter dem Schutze einer bereits vorhandenen Holzart, die dem Bedürfnisse oder der Oertlichkeit nicht entspricht, eine edlere Holzart, z. B. Buchen, Eichen ꝛc. an der Stelle von Nadelholz erzogen werden sollen, wo also eine „Bestandsumwandlung" in Absicht liegt. In einem solchen Falle würde es thöricht und zweckwidrig sein, wenn man, um etwa die Kosten der Umwandlung auf künstlichem Wege, zu ersparen, bei der vorhandenen Holzart bleiben und diese lieber auf natürlichem Wege verjüngen, als einer einträglicheren ihre Stelle einräumen wollte, um so mehr, als die natürliche Verjüngung gerade bei der Kiefer, Fichte und Lärche die Vortheile bei weitem nicht gewährt, wie bei der Buche und der Weißtanne, da jene Holzarten auch im Freien ohne Schwierigkeit erzogen werden können. Es besteht also auch hier eine Ausnahme von der Regel. Letztere wird jedoch, bei der Buche und Weißtanne wenigstens, allezeit die Verjüngung im Samenschlage bleiben müssen, ohne deshalb die Zuhülfenahme künstlicher Maaßregeln geradezu auszuschließen, die vielmehr um so nöthiger werden, je weniger vollkommen die Bestände an sich, oder je weniger die Standortsverhältnisse eine natürliche Verjüngung zu begünstigen vermögen. Jene Hülfsmittel bestehn aber hauptsächlich:

a) in einer nach Maaßgabe der Standortsverhältnisse nicht bloß auf einen höchsten Massenertrag, sondern auch auf eine angemessene Stamm- und Wurzelbildung gerichteten Stellung der Bestände, durch alle Altersstufen;
b) in der Festsetzung und Einhaltung einer, die Nachzucht befördernden, angemessensten Umtriebszeit;
c) in einer den natürlichen Verhältnissen (Boden, Klima, Lage) und dem Bestandesalter entsprechenden regelmäßigen Stellung des Besamungsschlags;
d) in einer, beim Eintritte eines Samenjahres einer seiner Mischung und dem Aggregat-Zustande seiner Oberfläche angemessenen Bearbeitung des Bodens und Bedeckung des Samens;
e) in einer möglichst baldigen und gleichmäßigen Vornahme des Licht- und Abtriebsschlages. Endlich
f) in der künstlichen Nachbesserung der durch den natürlichen Samenabfall etwa unbesamt gebliebenen Stellen.

*) Passender ist die von Pfeil gebrauchte Bezeichnung: „Erziehung in Besamungsschlägen." A. d. V.

Zu a. Es ist nicht zu verkennen und in den betr. Verhandlungen neuerdings mehrfach zur Sprache gekommen, daß schon bei den Durchforstungen auf eine angemessene Ausbildung der Wurzeln, der Stammform und der Kronen gewirkt werden könne und — müßte, um nicht bloß einen höchsten Massenertrag, sondern auch kräftige, die Bedingungen der natürlichen Nachzucht sicherer erfüllende Bestände zu erziehn. Das Vermögen zur Samenbildung wird aber durch frühzeitig und weitgreifend vorgenommene Durchforstungen einerseits eben so angeregt und befördert, wie es andrerseits durch ihre Unterlassung oder dadurch, daß dieselben nur auf die abgestorbenen Stangen oder die völlig unterdrückten Stammklassen beschränkt werden, also durch einen sehr gedrängten Stand des Holzes geschwächt und vermindert wird. Man erkennt dieses in der Regel schon daran, daß junge, im freien Stande erwachsene Bäume oft schon reichlichen und guten Samen haben, wenn geschlossen stehende von gleichem Alter, durch die Hervorbringung schwächlicher Blüthen und tauben Samens, ihr Fortpflanzungsvermögen kaum zu entwickeln beginnen oder höchstens an den äußersten, den Einfluß des Lichtes genießenden Spitzen, keimfähigen Samen tragen.

Zu b. Bekanntlich wird die Umtriebszeit nicht bloß durch den höchsten Massenertrag, sondern auch durch die Fortpflanzungsfähigkeit des Holzes, wenn es in Samenschlägen verjüngt werden soll, bedingt. Es giebt nämlich auch bei den Holzpflanzen eine Altersstufe, in welcher sie zur Fortpflanzung am tauglichsten sind. Es ist dieses die Zeit der höchsten Kraftfülle. Nach Holzart, Individualität, Standort, Lebensgeschichte zwar verschieden, in der Regel jedoch sowohl das früheste wie das späteste Alter — obgleich das Letztere nicht immer und unbedingt — ausschließend. Sie fällt bei der langen Lebensdauer der Holzpflanzen nicht, wie bei den meisten Thieren oder bei den kleineren Gewächsen, in den Zeitraum weniger Tage, Jahre oder Jahrzehende zusammen, sondern bei Vielen dauert sie Jahrhunderte, sogar Jahrtausende (?) hindurch. Wie aber das Zeugungsvermögen einerseits vor dem Eintritte jener höchsten Vollkommenheit, schon mit dem Eintritte in die Periode der Mannbarkeit, anderntheils aber auch noch jenseits derselben sich äußern mag: so bleibt doch jene erstere derjenige Moment, in welchem der Baum zur Fortpflanzung am fähigsten ist, wo die Geschlechtsfunction am deutlichsten und kräftigsten hervortritt. Bei den Holzarten fällt derselbe im Allgemeinen mit der stärksten Massenzunahme zusammen, indem er zugleich sobald der Höhenpunkt des Wachsthums vorüber ist, schwächer wird; ganz ähnlich wie bei den Thieren. — Daß ältere, das höchste Zuwachs-Alter bereits überschrittene, sogar anbrüchige Bäume oft reichliche, gesunde, keimfähige Samen tragen, beweist dagegen nichts, da es keineswegs bis jetzt noch erwiesen ist, daß aus diesem Samen auch eben so vollkommene, einer längeren Lebensdauer fähige Gewächse hervorgehn, wie aus dem Samen jüngerer, auf der höchsten Stufe der Kräftigkeit stehenden Pflanzen. Aus analogen Erscheinungen in der Thierwelt möchte sich vielmehr auf das Gegentheil schließen lassen, indem man weiß, daß die organische Metamorphose und selbst die geistigen Thätigkeiten bei den Thieren mit dem Alter der Eltern im umgekehrten Verhältnisse stehn; daß alte Zuchtthiere in der Regel schwächliche, wieder eine schwächliche Nachkommenschaft hervorbringende Junge zeugen. Aehnlich verhält es sich beim Menschen selbst. Aus der landwirthschaftlichen Productionslehre ist es endlich bekannt, daß unvollkommen ausgebildete oder verdorbene Samen zwar keimen, wachsen, daß jedoch die aus denselben entstehenden Pflanzen ihre normale Vollkommenheit nicht erreichen, sondern ehe sie zur Blüthe und Fruchtbildung gelangen, abwelken und vergehn (Thär, rationelle Landwirthschaft, 3. Aufl., 4. Bd. §. 2 und 3). Andrerseits ist der Same von zu jungen, in das Alter ihrer vollen Mannbarkeit noch nicht getretenen Pflanzen zur Fortpflanzung eben so untauglich,*) wie von zu alten; so wie der von zu jungen Thieren vollzogene Zeugungsact entweder keine Befruchtung zur Folge hat, oder wenigstens kein kräftiges Individuum aus ihm zu entstehen pflegt.

Das rechte Alter der Holzbestände ist mithin ein wesentliches Erforderniß für einen günstigen Erfolg bei ihrer natürlichen Verjüngung, und das sparsame Eintreten ergiebiger Mastjahre bei der Buche, das häufige Verderben des Samens vor der Reife aus noch nicht

*) Es ist eine durch die Erfahrung nicht bestätigte, vielmehr widerlegte Behauptung (so theoretisch richtig sie auch immer lautet), daß die Waldbäume nur im männlichen Alter im gesunden Zustande und voller körperlicher Ausbildung, so guten Samen zu produciren vermögen, um davon vollkommene Holzbestände zu erwarten. In wie manchem, durch Streurechen außer Zuwachs gekommenen Stangenholze, welches auf die Wurzel zu setzen die klimatischen Verhältnisse nicht gestatteten, mußte durch Lichterstellung die Samenproduction hervorgerufen werden, wovon die schönsten Bestände die Folge waren. Der Spessart hat hierzu sehr beweisende Belege aufzuzeigen.
A. d. R.

klar ermittelten Ursachen, ferner das öftere Verschwinden des Aufschlags, scheint mit darauf zu beruhen, daß man die Bestände nicht alt genug werden läßt, und daß der 140—160jährige Umtrieb*) in dieser Beziehung Vorzüge vor dem 100—120jährigen haben möchte. Wenigstens spricht hierfür auch der Umstand, daß da, wo man, um augenblickliche Bedürfnisse zu befriedigen, genöthigt war, den Umtrieb zu verkürzen und den sogenannten Conservationshieb anzuwenden, die natürliche Wiederverjüngung mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, sehr oft auch gänzlich mißlang.

Zu c. Der Zweck des Dunkelschlags besteht bekanntlich darin: 1) die Fläche überall zu besamen; 2) den Pflanzen den erforderlichen Schutz gegen die Einwirkungen des Lichtes, der Hitze und der Kälte zu gewähren; 3) den Boden gegen die Ueberhandnahme von Unkraut zu sichern. Wird dieser dreifache Zweck erreicht, so ist die Aufgabe gelöst und die ganze Theorie beruht sonach auf einer höchst einfachen Grundlage — woraus zugleich hervorgeht, daß eine Stellung, wobei die äußersten Kronenzweige noch zusammengreifen, wie sie Hartig empfiehlt, nicht bloß zwecklos, sondern in vielen Fällen sogar schädlich ist. Ganz übereinstimmend ist man daher in der neueren Zeit von jenen dunkleren Samenschlägen auch zurückgekommen.**) Ein allgemeiner Maaßstab für den Grad der lichteren oder dunkleren Stellung, läßt sich jedoch nicht angeben; am allerwenigsten eignet sich dazu aber das Verhältniß der Stamm- und Kronendurchmesser, welches Hundeshagen (Beiträge III. 1. S. 14 flg.) und in ähnlicher Weise neuerdings auch Grabner (Gründzüge der Forstwirthschaftslehre. Wien 1841. I. Seite 48 flg.) vorgeschlagen haben. Wuchs, Bestockung, Alter, Standort und der Umstand, ob der Schlag unmittelbar vor einem Samenjahr oder früher (sogen. Vorbereitungshieb) gestellt wird, müssen das Maaß der Auslichtung bestimmen. Bei langschäftigem, geschlossen aufgewachsenem Holze von 100—120jähr. Alter werden auf gutem Boden pr. Morgen mehr Stämme stehn bleiben müssen, wie bei kürzerem, im lichten Stande erwachsenen von höherem Alter, aber doch auch wieder nicht mehr, als zu einer mäßigen Beschattung und zu einer vollständigen Besamung erfordert wird, wobei es übrigens nichts verschlägt, wenn im ersten Jahre etwas Gras zum Vorschein kommt, welches dem Aufschlage keineswegs nachtheilig ist, vielmehr sein Gedeihen wesentlich befördern hilft, wie der Verf. durch zahlreiche Beobachtungen sich zu überzeugen Gelegenheit hatte. — Durch eine solche (lichtere) Schlagstellung erlangt man zwei Vortheile; einmal nämlich, daß der durch dieselbe beförderte Lichteinfall und der atmosphärische Niederschlag die Entwickelung der jungen Pflanzen beschleunigen, und zweitens, daß man, besonders in größeren Schlägen, bei der Vornahme des Licht- und Abtriebsschlages weniger gehemmt ist, folglich die Abkürzung des Verjüngungs-Processes mehr in seiner Gewalt hat. — Unter dichten, den Lichtzutritt hemmenden Baumschirmen verschwindet der Aufschlag oft schon im ersten Jahre, wovon man sich in allen jüngeren, in vollem Schlusse stehenden Beständen überzeugen kann.*) Hierauf und auf sonst nichts beruht die gewöhnliche Klage über unvollständige Besamung selbst bei reichlichen Mastjahren, und die so sehr nachtheilige Ausdehnung des Verjüngungs-Zeitraumes über 20 bis 30 Jahre hinaus. Bei Vorbereitungshieben, besonders wenn das Durchforsten der Bestände zur rechten Zeit und im rechten Maaße versäumt ist, bewirkt die lichtere Stellung überdies eine vollständigere Ausbildung der Kronenzweige.

Zu d. Man hat bisher bei der natürlichen Verjüngung — eben weil sie eine „natürliche" sein sollte — auf eine Bearbeitung des Bodens wenig Rücksicht genommen, wodurch man einerseits, und zwar sehr häufig, unvollkommene Schonungen erhielt, andrerseits aber ebenfalls den Verjüngungs-Proceß auf lange Jahre hin auszudehnen genöthigt war, um von späteren Mastjahren noch Gewinn zu ziehen. — Beides führt zu mancherlei Inconvenienzen. Der ganze Schlag soll in Einem Jahre vollständig besamt werden. In der

*) Es kann nicht als Regel gelten und auch von dem Herrn Verf. nicht gemeint sein, daß der 140—160jährige Umtrieb der Buchenhochwaldungen vor dem 100—120jährigen unbedingt den Vorzug verdiene, denn, während in Gebirgswaldungen jener höhere Umtrieb der angemessenere scheint, reicht in einem Landforste, der frischen tiefgründigen Boden hat, der 100—120jährige Turnus vollkommen aus. Durch einen höhern würde sich eines Verstoßes gegen die pecuniären Interessen des Waldeigenthümers schuldig gemacht werden. A. d. R.

**) Der Grad der dunkelen Stellung hängt in seinen Modalitäten von der Oertlichkeit ab; denn in dem unter dem Einfluß der äußeren Verhältnisse stehenden Forsthaushalte läßt sich wohl der allgemeine Grundsatz aufstellen, nicht aber in solch appodiktischer Form, daß nicht davon der verständige Wirthschafter Ausnahmen machen könne und müsse; das Zuwenig und Zuviel ist hier, wie in allen Beziehungen, gleich nachtheilig. A. d. R.

*) Auch bei der Weißtanne ist dieses häufig der Fall und es wurde erst neuerdings darüber Klage geführt (diese Zeitung, März-Heft vom Jahr 1842). A. d. V.

Regel wird dieses schon bei einer gewöhnlichen „Sprengmast“ möglich sein, bei einer „vollen“ Mast darf es aber niemals fehlschlagen, wenn der Besamungsschlag eine richtigere Stellung hat und den Nachwuchs später kein Unfall trifft. Auf einem kräftigen, frischen Boden bedarf es gewöhnlich keiner andern Vorbereitung, als etwa der Entfernung des zu sehr angehäuften Laubes*) vor dem Samenabfalle, wobei es jedoch besser sein dürfte, dasselbe während des Winters auf Haufen liegen zu lassen und im Frühjahr, wenn Nachtfröste zu fürchten sind, es wieder auszustreuen, als es ganz zu entfernen. Beides aus leicht begreiflichen Ursachen. — Wo an einzelnen Stellen der Boden verrast oder mit sonstigen Unkräutern überzogen ist, muß er gereinigt, wund gemacht und, wenn es größere Blößen sind, die von dem nebenstehenden Holze nicht besamt werden können, aus der Hand angesäet, nach dem Erscheinen der Pflanzen aber durch Bestecken mit Nadelreisern 2c. gegen zu starken Lichteinfall gegen Süden geschützt werden. — Das Eintreiben von Schweinen, vor dem Abfalle des Samens, und nachdem das Laub aus dem Schlage entfernt worden, ist unter allen Umständen eins der wirksamsten Mittel zur Beförderung des Aufschlags. Es kann während des ganzen Sommers geschehen. Nachdem die ersten Bucheln abgefallen, stelle man es ein, treibe jedoch später, nachdem der Samenabfall vollständig erfolgt ist, die gesättigte Schweineheerde, oder auch Rindvieh und Schafe, über den aufgewühlten Boden, um den Samen fest zu treten und ihm eine mäßige Bedeckung zu geben. Findet die Stellung des Schlags, oder ein Nachhieb, in dem Samenjahre selbst statt, so bedarf es der letzteren Maaßregel nicht, weil das Aufarbeiten des Holzes dieselben Dienste leistet, überhaupt für diesen Zweck sehr zu empfehlen ist.

*) Des Verf. Oertlichkeit ist ein sehr frischer, geschonter Basaltboden und wohl zu merken, daß auch hier nur von einer Ueberfülle von Laub zur Zeit der Verjüngung die Rede ist Anderwärts kann nicht leicht zu viel Laub auf einer zu besamenden Fläche sich befinden und seine Aufhäufung nur in Ausnahmsfällen von entschiedenem Nachtheile sein; auch sorgt gewöhnlich das Bedürfniß für die rechtzeitige Consumirung des Laubes, und es haben die Forste, denen gar kein Laub entzogen wird, gerade die herrlichsten Bestände aufzuweisen. Weit mehr wird die Forstverwaltung gegen Laub-Anforderungen zu kämpfen, als für Entfernung des Laubes aus den Schlägen zu sorgen haben. Dasselbe während des Winters auf Haufen liegen zu lassen und im Frühlinge wieder auszustreuen, geht im großen Wirthschaftsbetriebe nicht an.
A. d. R.

Alle diese Mittel liegen einem praktischen Sinne, einer klaren, naturgemäßen Anschauung so nahe, daß man sich wundern muß, weshalb sie nicht häufiger angewendet, oft sogar als zweckwidrig verworfen, dagegen nicht selten verkehrte, kostspielige Maaßregeln zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes ergriffen werden — oder wurden, wofür eine Menge unvollkommener, lückiger Schonungen die unzweideutigsten Belege liefern. Uebrigens wurde bereits bemerkt, daß hierbei ein frischer, der Buche überhaupt zusagender Boden vorausgesetzt wird. — Wo dagegen, z. B. auf dem weniger kräftigen, trockenen Grauwacken-, Sandstein- und Thonschiefer-Gebirge, im Gegensatze etwa zu Granit, Kalk und Basalt, der Boden leichter verödet, die Heide, Heidelbeere, der Ginster und andere Forstunkräuter, besonders im höheren Alter und im freieren Stande, sich zahlreich ansiedeln, da reicht man mit jenen Mitteln in der Regel nicht aus; die Wiederverjüngung ist hier überhaupt mit mehr Schwierigkeiten verbunden; so auch im rauhen Klima, selbst bei sonst günstigen Standortsverhältnissen.

Zu e. Die Stellung des Lichtschlags erfordert weit mehr Vorsicht, wie die des Dunkelschlags. Es ist schwerer, dort die rechte Zeit und das rechte Maaß der Auslichtung zu treffen, wie hier; einestheils der größeren Zahl maaßgebender Momente wegen, anderntheils weil die dunklere oder lichtere Stellung einen größeren Einfluß auf die nachmalige Entwickelung der Pflanzen, wie auf das Keimen des Samens äußert. Dann kommt aber auch die Menge des Aufschlags und seine Vertheilung in wesentliche Berücksichtigung. Diese letztere, so wie Boden, Klima und Expositionsverhältnisse erheischen das eine Mal eine frühe und weitgreifende, das andre Mal eine spätere langsamere, allmähligere Nachlichtung; beides natürlich mit Maaß und Ziel. Unter welchen Verhältnissen jedoch das eine oder das andre angewendet werden müsse, darüber werden in den betreffenden Lehrbüchern bloß Andeutungen, keine umfassende Vorschriften ertheilt. — Im Allgemeinen treten indessen, sowohl bei den Schriftstellern, als wie auch bei der praktischen Behandlung des Gegenstandes, die Ansichten nach zwei Richtungen aus einander, indem die eine, gegenwärtig wohl die kleinere, den Fortschritten der Wissenschaft weniger geolgte Hälfte der forstlichen Techniker mehr für die letztere, nämlich für eine spätere und successivere, die andre für eine frühzeitige, weitgreifende Lichtstellung sich entschieden hat. Beide Ansichten beruhen einerseits auf der Verschiedenheit des Begriffes von vollständiger

und unvollständiger Besamung, andrerseits aber auf der weiteren Verschiedenheit der Ansichten, über diejenigen Temperaturgrade und dasjenige Maaß von Licht und Schatten, welches die jungen Pflanzen nicht bloß ertragen können, sondern welche ihnen bis zu einem gewissen Lebensalter entweder schädlich oder wohlthätig sind.

Es ist daher vor Allem nöthig, darüber ins Reine zu kommen. Erstens, was unter zureichender, beziehungsweise vollständiger, Besamung zu verstehen sei, und Zweitens, in welchem Alter und bis zu welchem Grade der Aufschlag eine Freistellung ohne Nachtheil ertragen kann. — In ersterer Beziehung besteht bei dem intelligenteren Theile der Forstmänner kein Zweifel mehr darüber, daß ein sehr dichter, gedrungener Stand der Holzpflanzen auf ihre Ausbildung und ihre Massenzunahme nachtheilig wirkt, daß dagegen umgekehrt, durch eine räumige Stellung, sowohl die Entwickelung des Wurzelsystems wie die des Stammes, wesentlich befördert wird. Man hat darum auch das „Durchrupfen" von solchen dichten Saaten und natürlichen Schonungen, so wie deren frühzeitigstes Durchforsten in Vorschlag gebracht, obgleich beides, im Großen, ohne bedeutende Kosten nicht möglich ist. — Sehen wir ferner auf die Art, wie unsere künstlichen Kulturen — unsere Pflanzungen — ausgeführt werden, so wissen wir, daß selten dichter, als auf einen Fuß Entfernung, selbst bei ganz kleinen Pflanzen, in den meisten Fällen dagegen viel räumiger gepflanzt wird; daß aber auch bei einer Entfernung von 2—3 Fuß 3—4jähr. Pflanzen bei den meisten Holzarten in wenig Jahren sich zusammenschließen und den Boden vollständig beschirmen. Wir werden also eine Pflanzung, bei welcher die Pflanzen auf Einen Fuß von einander stehn, wenn dieselben sonst gesund sind und ein freudiges Wachthum zeigen, gelungen nennen, und zwar um so mehr, als die übrigen Verhältnisse auch ihr ferneres Gedeihen zu begünstigen und zu verbürgen im Stande sind. Es ist mithin nicht abzusehn, warum nicht auch eine Saat, gleichviel, ob dieselbe durch künstliche oder durch natürliche Besamung entstanden ist, für vollkommen sollte gelten können, wenn auf jeden Quadratfuß Eine Pflanze, in gleichmäßiger Vertheilung über die ganze Fläche, kommt, um so mehr, da hier die Pflanzen die mit dem Versetzen verbundenen Störungen im Wachsthum nicht zu bestehen haben, also ungestört fortwachsen können, sich mithin auch viel früher schließen und den Boden beschatten werden. Eine Besamung in diesem Grade findet aber häufig schon bei einer sogenannten Sprengmast statt, besonders wenn der Boden die nöthige Bearbeitung erhalten hat, überhaupt diejenigen Mittel zur Beförderung des Aufschlags angewendet wurden, von denen oben die Rede war. Gleichwohl wird eine solche Besamung von vielen Forstmännern nicht bloß für unzureichend gehalten, sondern sehr häufig ganz unbeachtet gelassen, und der Aufschlag geht, aus Mangel an Licht, unter den immer stärker und dämpfender werdenden Baumschirmen bald wieder verloren, oder erhält sich, im glücklichen Falle, kümmernd so lange fort, bis nach einer vollen Besamung die Auslichtung des Bestandes endlich erfolgt, wenn er nicht, was häufiger geschehen dürfte, vorher weggehauen wird, um nicht als „Vorwuchs" der Erzielung eines gleichwüchsigen Bestandes hinderlich zu werden. Unter einer „vollständigen" Besamung wird aber wieder keine andere als eine solche verstanden, wobei, wenn man die flache Hand, wo immer im Schlage, auf die Erde legt, man zwei bis drei Pflanzen mit derselben bedecken kann, also wenigstens 8 bis 10 auf Einem Quadratfuß stehn. — Samenjahre, die so reichlichen Aufschlag liefern, kommen aber höchst selten vor und schaden, wenn sie vorkommen, gewöhnlich mehr durch eine zu große Menge*) von Pflanzen, wie andere durch zu wenige. Die minder reichen Mastjahre sind bei weitem häufiger und man pflegt dieselben in der Art zu benutzen, daß man durch ein Nachfolgendes die Unzulänglichkeit der Besamung von einem Früheren zu ergänzen sucht, dadurch nämlich, daß man an denjenigen Stellen, die hinreichenden Aufschlag zeigen, nachlichtet, abtreibt, während man die unbesamt gebliebenen Stellen, oder diejenigen, auf denen die Pflanzen einzeln stehn, in der dunkelen Stellung läßt, bis auch sie — meint man — bei der nächsten Mast sich ebenfalls vollständig besamen werden. In diesem Verfahren liegt einer der größten technischen Fehler, die begangen werden können. Denn abgesehn davon, daß der, wenn auch einzeln stehende Aufschlag auf einem Theil der Schonungsfläche wieder verloren geht oder kümmerlich fortwächst, dehnt man den

*) Eine zu große Menge von Pflanzen kann wohl nicht leicht in Verlegenheit bringen, da sich der Ueberfluß zur Auspflanzung von Lücken und selbst zur Bepflanzung ganzer Oedungen zweckmäßig verwenden läßt. Im Spessarte ließ man in reichen Mastjahren, besonders in 1811, unzählige Buchenpflanzen ausziehen und verpflanzen, und da dies in der frühesten Jugend geschah, mit einem Erfolge, daß man die daraus erzogenen Bestände von natürlichen Verjüngungen nicht unterscheiden kann. A. d. R.

Verjüngungs-Proceß oftmals auf Jahrzehende aus und verfehlt den beabsichtigten Zweck in der Art dennoch, als unter den immer dichter werdenden Kronen der sorglich übergehaltenen Standbäume entweder gar kein Aufschlag mehr erfolgt, oder bald nach seinem Erscheinen wieder verschwindet. Ist demnach der Schlag auf dem größten Theile der Fläche hinreichend und gleichförmig besamt, womit jedoch keineswegs ein Uebermaaß von Aufschlag gemeint sein soll, so ist das so sehr beliebte Ueberhalten von Samenbäumen weit nachtheiliger wie nützlich, und man sollte, ohne Rücksicht auf etwa unbesamt gebliebene kleinere Stellen, mit dem Nachlichten anfangen und dasselbe, bis zum völligen Abtrieb, über die ganze Schonungsfläche ausdehnend rasch und gleichmäßig beendigen. Häufig wird man dabei die Beobachtung machen, daß, wenn auch vorher keine Pflanzen sichtbar waren, einige Jahre nach dem Abtrieb Aufschlag zum Vorschein kommt und sich, ohngeachtet seines unbeschützten Standes, erhält. Der Grund dieser Erscheinung ist noch nicht näher ermittelt. Entweder bleibt der Samen, der dem belebenden Einflusse der elementaren Thätigkeit unter dem Schatten der Mutterbäume entzogen war, oft mehrere Jahre liegen, ohne seine Keimkraft zu verlieren und geht erst dann auf, wenn Licht und Thau auf ihn wirken können; oder aber die Pflanzen bleiben so klein, daß sie nicht eher bemerkt werden, bis auch sie, unter dem wohlthätigen Einflusse des freien Standes, in die Höhe wachsen. Wenigstens ist die Thatsache nicht zu bestreiten und dem Verf. sind viele Fälle bekannt, durch welche sie bestätigt wird.

Was die zweite Frage betrifft, nämlich das Maaß von Schutz und Schatten, welches die Buche in ihren jüngeren Altersperioden bedarf, so findet dieselbe ihre Beantwortung zum Theil schon in dem eben Gesagten. Manche Forstwirthe sind zwar der Ansicht, namentlich ist dieselbe durch Schultze in seiner „Walderziehungslehre“ vertreten worden, daß ein durch Oberholz geschützter Stand für die Buche, selbst in der frühesten Jugend, nicht erforderlich sei, und daß sie eben so gut wie andere Holzarten im Freien gezogen werden könne.*) Man beruft sich dabei auf einzelne durch die Erfahrung bewährte Thatsachen, ohne jedoch zu bedenken, daß diese das allgemeine Gesetz nicht aufzuheben im Stande sind.*) Das ist wenigstens nicht in Abrede zu stellen, sondern ergiebt sich von vorn herein aus der Structur der äußerst zarten, membranösen Samenlappen (Cotyledonen), mit denen die Buche keimt und die während der ersten Monate die hauptsächlichsten Organe ihrer Ernährung bilden, daß diese sowohl gegen die Einwirkungen des Sonnenlichtes und der Wärme, wie gegen die Kälte höchst empfindlich sind und nur durch den Schirm der Mutterstämme dagegen geschützt werden können. Hierauf beruht die ganze Theorie der Buchenhochwald-Verjüngung. Nach Maaßgabe der Standortsverhältnisse erleidet indessen der Grad des Schirmbedürfnisses bedeutende Abweichungen. Auf frischem Boden kann in nördlicher und nordwestlicher Lage früher und stärker gelichtet werden, wie es unter entgegengesetzten Verhältnissen geschehen darf. Ueberhaupt ist die junge Buche viel empfindlicher gegen den Einfluß hoher Temperaturgrade und anhaltender, starker Lichteinwirkung, wie gegen die Kälte, und leidet von der letzteren in der Regel bloß dann, wenn sie an Südseiten steht und hier, in Folge der früher angeregten Vegetationsthätigkeit, von Spätfrösten getroffen wird. Jedoch wird sie auch in diesem Falle nach dem dritten Jahre selten getödtet, sondern nur im Wachsthum zurückgesetzt, wogegen sie ihre Empfindlichkeit gegen Licht und Wärme selbst im höheren Alter beibehält und in südlichen Frei-Lagen, bei plötzlicher Lichtstellung, besonders aber am Saume der Bestände, in der Regel schalrissig und zopftrocken wird. Zahlreiche Belege hierfür hat unter andern auch der letzte Sommer geliefert, wo in Folge des anhaltend heißen Wetters eine Menge nicht bloß junger (5—10jähr.), sondern auch älterer Buchen, abwelkten und zu Grunde gingen, während Kältegrade von 25—28° R. denselben niemals schaden. Es ist daher auch eine ganz irrige Meinung vieler Forstmänner, daß das Dunkelhalten des Lichtschlags, zum Schutze

*) Die Zuversicht auf verlässiges Aufkommen der Rothbuchen ganz im Freien werden wohl nicht alle Forstwirthschafter theilen, welche Leben und Wachsthum dieser Holzart in Gebirgsforsten kennen gelernt haben, so viele Stimmen sich auch in der neuern Zeit dafür erheben. Am schwersten sind allerdings entwaldete südliche Bergabhänge mit der Buche wieder zu bestellen und es muß subsidiarisch zu den Nadelhölzern gegriffen werden. Sehr empfindlich gegen zu starke Einwirkung von Licht und Sonne, ist es die Buche nicht minder gegen die feucht-kalte Luft, was die so häufigen Beschädigungen des jungen Buchenlaubes durch Spätfröste in feuchten Gebirgsthälern bestätigt. A. d. R.

*) Sehr interessante Belege übrigens, daß die Buche keineswegs so zärtlich ist, wie man gewöhnlich glaubt, und selbst in frühester Jugend einen freien Stand und eine zeitige Lichtstellung sehr gut verträgt, enthält das December-Heft der Forst- und Jagd-Zeitung, Jahrg. 1841, Seite 465. A. d. V.

der Pflanzen gegen Kälte, nöthig sei, oder daß dieselben ohne diesen Schutz „erfrieren" würden. Wenn es daher einerseits vernünftiger Weise nicht bestritten werden kann, daß die Buche, in ihrer frühesten Jugend, gegen den Einfluß des Lichtes und der Wärme, so wie gegen Spätfröste geschützt werden muß, so bedarf sie dieses Schutzes andrerseits doch in einem weit geringeren Grade und auf weit kürzere Zeit, wie man gewöhnlich anzunehmen pflegt. Derselbe Fall findet bei der Weißtanne statt.*) Auch von ihr glaubte man lange Zeit, daß sie nur unter Oberstand gezogen werden könnte, bis neuere Versuche bewiesen haben, daß sie, unter angemessenen Standortsverhältnissen, auch im Freien fortkommt und daß die jungen Pflanzen weder von der Kälte, noch von der Sonne getödtet werden.**)

Zu f. Es ist selten der Fall, daß eine Schlagfläche gleich bei dem ersten Mastabfalle überall vollständig besamt wird. Gewöhnlich bleiben sowohl im Inneren der Bestände einzelne Stellen, als wie auch, und zwar hauptsächlich, die exponirten Schlagränder, wegen der seitwärts einfallenden Lichtstrahlen und des dadurch erzeugt werdenden Graswuchses, unbesamt, wenn nicht durch Wundmachen des Bodens ꝛc. nachgeholfen wird. Indessen erreicht man oft auch dadurch den Zweck nicht, namentlich dann nicht, wenn der Lichteinfall zu stark ist und der Aufschlag, wenn auch der Samen eine den Keimbedingungen entsprechende Lage findet, unter den Einwirkungen der Sonnenstrahlen, oder dem von neuem sich bildenden Graswuchse, oder dem dämpfenden Schirme der tiefer beästeten Randbäume wieder abstirbt. In diesem Falle muß auf andere Weise die Vervollständigung der Bestockung zu bewirken gesucht werden. Auf welche Art es jedoch am zweckmäßigsten geschieht, darüber muß, nächst den Standortsverhältnissen, der Umstand entscheiden, ob die Erziehung eines reinen Buchenbestandes beabsichtigt wird, oder eine Vermischung mit andern Holzarten rathsam ist. Sind die Standortsverhältnisse dem Gedeihen der Buche nicht förderlich, wie es z. B. auf magerem Boden, an südlichen Bergwänden der Fall zu sein pflegt, so sollte man die Idee, einen reinen Bestand zu erziehen, aufgeben und die Blößen mit Nadelholz kultiviren, welches ohnehin wegen seiner Anbaufähigkeit und Schnellwüchsigkeit besonders dazu geeignet ist. Auf kräftigem, frischem Boden verdienen dagegen von den Laubhölzern die Eiche, der Ahorn, die Ulme, Esche ꝛc. für diesen Zweck besonders empfohlen zu werden. Es gilt dabei im Ganzen gleichviel, ob Saat oder Pflanzung gewählt wird, jedoch möchte, namentlich wenn der Hauptbestand schon größer ist, die letztere den Vorzug verdienen, wenn die Pflanzen aus natürlichen Schonungen oder aus Pflanzkämpen in der Nähe, zu erhalten sind. Auch beim Nadelholze ist die Pflanzung, wenn sie mit Ballen geschieht, vorzuziehen. Die Buche ist bekanntlich diejenige Holzart, die sich am schwersten verpflanzen läßt. Will man demnach keine der obigen Holzarten zur Nachbesserung anwenden, sondern den Bestand rein erhalten, so müssen, wenn die Nachbesserung durch Pflanzung geschehen soll, entweder stämmige, kräftige Pflanzenheister oder Büschelpflanzen dazu genommen werden. Welche dieser Kulturmethoden man aber auch wählen mag, so ist es immer gut, wenn die Schonungsfläche durch Gräben gegen das Betreten von Menschen und Thiere gesichert wird.

A. Brumhard.

Ansichten
über die
beste Behandlung eines Rehstandes.

Unter der lieblichen Schaar von Waldbewohnern ist keiner
Dir an Reiz zu vergleichen, du schlanker, flüchtiger Rehbock!
Venus unter dem Wilde bist du, schwarzäugige Ricke!
Immer entzückest du mich, so oft ich im Forst dich erspähe,
Traulich im Schlage dich äsend, die fleckigten Kleinen zur Seite!
Wem nicht dreifaches Erz den Tigerbusen umpanzert,
Wird nicht leihen den Arm zum Morde der zärtlichen Mutter!
Heil dem würdigen Priester Dianens, der sie beschützet!

von Wildungen.

In der Vorzeit, als Deutschlands Wälder noch mit der edelsten aller Wildgattungen, dem Edelwilde, so

---

*) Ueber die Verjüngung der Weißtanne von mehreren Orten Beobachtungen und Erfahrungen zu sammeln (wie z. B. v. Kettner im 24. Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde von Frhrn. v. Wedekind) wäre sehr förderlich für die Wissenschaft und Wirthschaft. Denkende Forstwirthe sollten einzelne wichtigere Holzarten zum besonderen Gegenstande ihrer Forschung und schriftstellerischen Bearbeitung machen, wie das von v. Witzleben für Behandlung der Rothbuche geschehen, wobei nothwendig vorausgesetzt werden muß, daß die Holzart in größerem Betriebe studirt werden kann. A. d. R.

**) Vgl. das Protocoll der ersten Sitzung der Stuttgarter Versammlung, in den von Wedekind'schen Jahrbüchern, 25. Heft, Seite 21 flg. A. d. V.

zahlreich belebt waren, spielte das Reh in den Wildbahnen eine ziemlich untergeordnete Rolle und man fand es nur in einzelnen Jagdbesitzungen in größerer Anzahl. Späterhin, als der unaufhaltsam fortschreitende Zeitgeist jene Zierde der Wälder immer mehr verfolgte, wurden die Wildbahnen stets lichter, deren überhaupt weniger und leider werden wir bald den Standpunkt erreicht haben, welchen Wildungen vor 40 Jahren in seinem Gedicht: „Sonst und Jetzt“ damals wohl nur scherzweise, doch wahrlich in sehr prophetischem Geiste mit den Worten andeutete:

„Und fehlt's in unsern Tagen an Wild — so kann man's ja
„In Almanachen jagen, bequemer jagt sich's da!“

Wir sind jetzt wirklich schon dahin gekommen, daß, wenn wir unsere jungen Jäger fährtengerecht machen und ihnen überhaupt den höchsten waidmännischen Genuß verschaffen wollen, den edlen Hirsch in der freien Natur zu beobachten, wir sie eine Reise darnach thun lassen, denn nur in einzelnen Wildbahnen findet man ja diese edeln Waldbewohner noch im Freien oder in angelegten Wildgärten.

Wie nun die Wildbahnen sich nach und nach verminderten, so suchten dagegen die Jagdbesitzer das, den Feldern minder schädliche Reh mehr als früher zu hegen und zu pflegen, um wenigstens da, bei einem guten Rehstande, die Freuden der Jagd noch zu genießen, wo der weit höhere Genuß mit dem verschwundenen Edelwildstande verloren gegangen war. Es wurden nun zu diesem Zwecke strenge Hegungen angeordnet, sogar namhafte Strafen auf das Schießen von Rehen gesetzt; unter andern für den preußischen Staat in früherer Zeit 10 Rthlr., wobei Graf v. Mellin in seiner Abhandlung über das Reh in v. Wildungen's Neujahrsgeschenk 1797 bemerkt: „eine sehr verhältnißmäßige und desto zahlreichere Pön.“ Der Verfasser sagt auch in dieser Abhandlung: „wer seinen Rehstand im Flor erhalten will, muß immer darauf bedacht sein, nur Böcke und nie Geißen zu schießen.“ Viele Jagdbesitzer, welchen daran lag, den Rehstand zu verbessern und zur angemessenen Vermehrung zu bringen, hielten an dem Grundsatze fest, daß gar keine Rehe, sondern nur Böcke geschossen werden dürften. Dessen ungeachtet hörte man häufig die Klage, daß es, bei dieser schonenden Behandlung, doch mit der Vermehrung der Rehstände nicht den gewünschten Fortgang haben wolle; es erreichten dieselben zwar einen gewissen Grad von Vollkommenheit, späterhin bemerkte man jedoch kein verhältnißmäßiges Fortschreiten mehr. Auch ich habe, während meiner nun 22jährigen Amtswirksamkeit hierselbst, ähnliche Beobachtungen zu machen Gelegenheit gehabt. Die zu den Herrschaften Beichlingen und Wiehe gehörigen, gräflich und freiherrlich Werthernschen, ziemlich ausgedehnten Jagdbesitzungen umfassen mit Einschluß einiger Privat- und Communhölzer ein Waldareal von beinahe einer Quadratmeile. In diesen Waldungen, größtentheils Laubholz, welche im milden Klima bei mäßiger Erhebung — bis zu 1100 Fuß — mit Thälern und Bächen durchschnitten, eine vortreffliche Aesung für das Wildpret gewähren, wird ein ziemlich guter Rehstand gehalten. Die betreffenden Herren Interessenten dieser schönen Jagdbesitzungen schlossen in früherer Zeit eine Convention, nach welcher gar keine Rehe, sondern nur Böcke abgeschossen werden durften, und diese ist auch bis auf einige zufällige Ausnahmen stets gehalten worden. Der Rehstand hat sich bei dieser Behandlung allerdings verbessert, doch mußte ich auch, wie viele Andere, wahrnehmen, daß eine auffallende Vermehrung schon seit einer Reihe von Jahren nicht mehr bemerkbar war, wie es doch, bei dem so mäßigen Abschusse, eigentlich der Fall sein mußte.

Stelle ich mir nun die Frage: wie geht es zu, daß bei so schonender Behandlung der Rehstand sich nicht auffallend verbessert? so muß ich solche, nach vieljährig gesammelten Erfahrungen, dahin beantworten, daß daran hier, wie wohl auch an andern Orten, der fehlerhafte Abschuß Schuld sei, indem bloß Böcke und gar keine Rehe geschossen werden; denn, wenn wir auch jene strengen Hegungen bei Anlegung eines Rehstandes ganz in der Ordnung finden, so können solche doch durchaus nicht mehr als passend erscheinen, wenn derselbe erst einen gewissen Grad von Vollkommenheit erreicht hat, und es drängt sich bei so fortgesetzter Behandlung unwillkührlich die Frage auf: was soll dabei aus den alten Rehen werden? Aus der Naturgeschichte des Rehes wissen wir, daß dasselbe Methusalem's Alter nicht erreicht, sondern höchstens 15—16 Jahr alt wird. Es bleibt nur bis zum 10. oder 12. Jahre conceptionsfähig; dann sieht es der aufmerksame Revierverwalter — wenn es nun nicht abgeschossen wird — als überflüssiges Glied des Rehstandes, als „altes Gellreh“ oder, wie Behlen in seinem neuen Real-Lexicon es sehr schimpflich bezeichnet, als „alte Gurre“ noch einige Jahre herumschleichen, bis es endlich — der sprachgerechte Jäger verzeihe mir diesen Ausdruck — den Weg alles Fleisches geht oder vielmehr in der Regel von Füchsen verzehrt wird.

Wenn wir nach selbst gemachten Erfahrungen annehmen müssen, daß bei einem gut besetzten Rehstande,

wo gar keine Rehe, sondern nur Böcke abgeschossen werden, mindestens jährlich noch ein Drittheil dieser abgeschossenen Zahl, als alte überständige Rehe, im Wege eines natürlichen Todes abgeht, so war dieser gesammte Abgang im Verhältniß zum Zuwachse zu hoch; daher die Beobachtung, daß ein auf diese Weise behandelter Rehstand, wenn er einmal einen gewissen Culminationspunkt erreicht hat, trotz aller fernern Schonung und Pflege sich nicht mehr auffallend verbessert. Auf diese Erfahrungen nun gestützt, halte ich es für die zweckmäßigste Behandlung eines Rehstandes, wenn bei dem etatmäßigen Abschusse nicht bloß auf Böcke, sondern auch auf überständige alte Rehe Rücksicht genommen und überhaupt dabei so verfahren wird, wie es bei einem wohl behandelten Edelwildstande, wo nicht bloß Hirsche, sondern verhältnißmäßig auch Thiere abgeschossen werden. Es ist dabei nur die Hauptsache, daß dieser Abschußetat auf den jährlichen Zuwachs sich gründe und daß derselbe durchaus nicht überschritten werde.

Nach Hartig's Lehrbuche für Jäger ist der jährliche Zuwachs beim Reh wie 5 : 3 angenommen; ich halte jedoch diese Annahme für etwas zu hoch und würde, um ganz sicher zu gehen, das Verhältniß wie 6 : 3 anzunehmen empfehlen. Diesemnach betrüge der jährliche Zuwachs von einem Rehstande, zu 100 Stück angenommen, doch ganz gewiß 50 Stück. Sollte nun derselbe in der Vermehrung gerade nicht fortschreiten, so könnte so viel, als dieser Zuwachs beträgt, also jährlich 50 Stück abgeschossen werden. Da indeß die Mehrzahl der Jagdbesitzer gewiß in der Regel eher eine Vermehrung ihres Rehstandes wünschen werden, auch bei dieser zärtlichen Wildgattung immer mehr Rücksicht auf zufälligen Abgang genommen werden muß, so bleibt es stets rathsam, nur zwei Drittheil des Zuwachses, oder in dem hier angenommenen Falle nur einige 30 Stück, also den fünften Theil vom Bestande, abzuschießen. *) Wenn nun aber der Abschuß bloß aus Böcken bestehen sollte, so wäre dieser allerdings zu stark; denn da nach allen Erfahrungen gewöhnlich die Hälfte vom Zuwachse Bockkälber sind, so würden nach jener Annahme mehr Böcke abgeschossen als zuwachsen, und eben daher ist bei dieser Abschußmethode ein bemerkbarer Mangel daran leicht erklärlich. Werden aber die alten überständigen Rehe mit abgeschossen, und wird der etatmäßige Abschuß nach den hier aufgestellten Grundsätzen regulirt, so wird der günstige Erfolg die Zweckmäßigkeit dieser Behandlungsart bald beweisen; nicht zu gedenken des pecuniären Vortheils für den Jagdbesitzer, welcher bisher einen Theil seines Rehstandes ungenutzt verschwinden sah.

Meiner Ansicht nach möchten nun bei Einführung dieser Behandlung folgende Regeln zu beobachten sein:

1) Man bestimme nur nach dem Frühlingsstande, wenn kein Abgang in Folge des Winters mehr zu erwarten ist, nach obigen Erfahrungssätzen den Abschuß für die nächste Jagdzeit, und halte streng darauf, daß dieser nicht üerschritten werde. Es ist wohl überflüssig, hierbei zu bemerken, daß von einer genauen Zählung eines Rehstandes im Freien nicht die Rede sein könne, doch ist von einem Revierverwalter, der nur einigermaßen in seinem Jagdbezirke bekannt ist, gewiß zu erwarten, daß er die Stückzahl desselben angeben kann, ohne einen großen Fehler dabei zu begehen.

2) Während des Sommers und der Blatezeit schieße man, wenn nicht Grenzverhältnisse ein anderes Verfahren erheischen, nur starke Böcke.

3) Im Spätsommer und Herbste — von der Mitte des Augusts an — als der Zeit, wo die Mutterrehe die Kälber nun in der Regel bei sich haben, können die alten überständigen Gellrehe mit abgeschossen werden, und wird diese Jahreszeit dazu immer die sicherste sein, da der kundige Revierverwalter dann genaue Kenntniß von den gelten Rehen haben muß, welche in seinem Jagdbezirke stehen, und unter diesen die alten Ueberständer zum Abschießen auswählen kann.

4) Bei den Herbst- und Wintertreibjagen, wo bisher nur Böcke abgeschossen wurden und wo ich leider zuweilen Zeuge war, daß sogenannte Böckchen als frühzeitige Opfer dieser falschen Behandlung schon fallen mußten — darf der Abschuß nicht vom Zufall abhängen — was bisher wohl häufig geschah — sondern der Jagdgeber bestimme die für den abzutreibenden Bezirk abzuschießende Stückzahl, lasse jedoch nur starke Böcke schießen und wähle nur zuverlässige Schützen zum Abschießen der alten überständigen Rehe aus. Diesen wäre dabei noch Folgendes zu empfehlen: nie auf ein Reh zu schießen, das Kälber bei sich hat, daher beim ruhigen Anlauf eines Rudels das Reh, welches dasselbe anführt, immer zu schonen, denn dieses ist in der Regel ein Mutterreh. Die alten Gellrehe kommen bei den Treiben gewöhnlich einzeln oder doch nur in Begleitung eines Bocks, und sind im Winterhaar besonders daran kenntlich, daß der Spiegel nicht mehr so groß und weiß ist, wie bei den jüngeren, noch kräftigen Mutterrehen,

*) Nach Behlen's Lexicon soll zwar der vierte Theil vom Bestande abgeschossen werden; jedenfalls möchte es aber, da mir dieser Abschuß doch etwas zu stark erscheint, gerathener sein, es beim fünften bewenden zu lassen.

A. d. V.

sondern häufig eine mehr gelbliche Farbe, als bei den starken Böcken, angenommen hat.*)

Bei Befolgung dieser, nur den Laien empfohlenen Regeln werden gewiß wenig Mißgriffe geschehen können und jeder Jagdbesitzer, welcher seinen Rehstand auf diese Weise behandelt, wird bald zu seiner Freude bemerken, daß die hier gemachten Vorschläge nicht aus der Luft gegriffen, sondern das Ergebniß einer langjährigen, sorgfältigen Beobachtung sind und daß deren Anwendung gewiß das beste Resultat herbeiführen werde, wenn die Hauptsache dabei: Bestimmung des Abschusses nach den Zuwachsverhältnissen und ein unter allen Umständen nicht zu erschütterndes Festhalten daran, stets beobachtet wird.

Jede freundliche und begründete Entgegnung von denen, die mit den hier vorgelegten Ansichten nicht einverstanden, würde mir, so wie gewiß Jedermann, der sich für die Sache interessirt, nur höchst willkommen sein; ja, ich für meinen Theil, als keineswegs in der Meinung befangen, das Vollkommene schon ergriffen zu haben, bitte sogar darum, da ja nur ruhige Rede und Gegenrede zur möglichsten Feststellung der Wahrheit führen kann. Und so schließe ich denn diesen Aufsatz mit dem bescheidenen Zurufe:

„Prüfet Alles und das Beste behaltet!"

Burgwenden in Thüringen,
im März 1843.

Koch,
gräflich und freiherrlich Werthernscher Oberförster.

*) Wir können, nach hier gemachten Erfahrungen, die Ansicht des Verfassers der Winke zum Erkennen der Rehe, in der Forst- und Jagd-Zeitung 1841, Seite 107, daß der Spiegel beim Bock blendend weiß, bei dem Reh mehr gelblich sei, durchaus nicht theilen, denn in hiesiger Gegend findet spaßhafter Weise gewöhnlich das Gegentheil statt. Woher mag das wohl kommen? — A. d. R.

Literärische Berichte.

Lehrbuch der höheren Vermessungskunde, oder Anleitung zur trigonometrischen Bestimmung der Punkte auf der Erdoberfläche und der Höhen der Berge, von Joh. Ed. Hierl, ordentl. Professor der Mathematik an der königl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität und der polytechnischen Schule München. Mit drei lithogr. Figurentafeln. Augsburg 1842, in der K. Kollmann'schen Buchhandl. gr. 8. X. und 157 S.

Die Absicht des Verf. bei Herausgabe dieser Schrift ist zunächst die, seinen Zuhörern einen Leitfaden in die Hand zu geben; dann ist dieselbe bestimmt, den die Vermessungskunde Studirenden, welche die öffentliche Vorlesung nicht besuchen können, die nothwendige Anleitung zur Anwendung zu gewähren, weshalb auch dem Verf. nothwendig schien, die Formen für die verschiedenen Fälle, welche in der höheren Phyotesie sich ergeben können, speciell zu entwickeln. Diese Absicht ist lobenswerth, wenn gleich ihre Erreichung auch in andern Werken möglich wird, wie die Lehrbücher von Umpfenbach, Ulrich, Proß, Bauer und Anderen beweisen, was Ref. darum bemerkt, weil der Verf. in der Vorrede fragt: nach welchem Lehrbuche der praktischen Geometrie studirt werden könne, und welches denselben Gegenstand ebenso nach denselben Grundsätzen und Voraussetzungen behandele und in welchem zugleich der Zweck im Auge behalten sei, die Sätze so zu geben, daß sie nicht nur für jedes Land, sondern auch speciell für das im Königreiche Bayern befolgte Vermessungssystem angewendet werden könnten.

In Bezug auf die aus dem letzteren gewählten Beispiele kann man dem Verf. wohl beistimmen, aber hinsichtlich der wissenschaftlichen Entwickelungen und der daraus sich ergebenden Gesetze ist zu antworten, daß die berührten und andere Lehrbücher größere Wissenschaftlichkeit und Gründlichkeit enthalten, und daß es für die Anwendung besonders auf umfassende theoretische Kenntniß ankommt. Wer diese besitzt, weiß sich in vorkommenden Fällen zu helfen. Für Bayern hat die Schrift in praktischer Hinsicht besonderen Werth, da sie demjenigen, welcher dem höheren Forstdienste sich widmet, die Mittel an die Hand giebt, größere Vermessungen selbstthätig vorzunehmen und mit Sicherheit durchzuführen.

Ob unter den sich dem Forstfache Widmenden Viele sind, welche die zum Verstehen der Schrift erforderlichen Vorkenntnisse besitzen, ist zu bezweifeln, indem wohl Wenige in die ebene und sphärische analytische Trigonometrie eindringen und die hierzu erforderlichen Vorstudien machen, was der Verf. unfehlbar selbst vielfach beobachtet hat. Zu wünschen wäre allerdings eine tüchtigere Vorbereitung der zum Forstfache Uebergehenden, um den vom Staate an sie gemachten Forderungen genügen zu können. Bei dem erfahrungsmäßigen vielfachen Mangel der Vorbildung der Forst-Aspiranten ist

es auch vom Verf. nicht passend, z. B. zur Bezeichnung von Winkeln hier und da griechische Buchstaben gewählt zu haben.

Daß der Verf. die Beschreibung und Zeichnung der gebräuchlichsten Meßinstrumente übergangen hat, verdient Beifall, weil dergleichen Beschreibungen weder zur Kenntniß, noch zum Gebrauche jener führen, wenn sie auch noch so umständlich gegeben sind. Daß er aber die Bestimmung des Azimuthes und der geographischen Breite oder Länge von Punkten nicht aufgenommen, billigt Ref. nicht, weil die Gegenstände für die praktische Geometrie höchst wichtig sind. Daß sie, streng genommen, zur Astronomie gehören und die Civil- und Militär-Ingenieure, Forstmänner u. dgl. keine Astronomen sein können, ist kein Entschuldigungsgrund, weil der Verf. alsdann noch gar manches von seinem Lehrbuche hätte ausschließen müssen. Die geographische Ortsbestimmung ist nicht zu übersehen, sondern dringend nöthig, weil die Parallel- und Meridianbögen, was ja doch die Seiten der größeren Dreiecke sind, die Grundlage der höheren Dreiecks-Vermessung ausmachen. Eine oder die andere Aufgabe verständlicht die Sache, wozu durch Weglassung von Beschreibung der Signale, Pyramiden u. dgl. der nöthige Raum erzielt worden wäre.

Die Aufnahme der trigonometrischen Höhenmessung ist verdienstlich, weil dies häufig gefordert und für das praktische Gebiet wichtig ist; die gewählten Zahlenbeispiele haben mehr Werth, als die theoretische Ableitung der Formeln, indem der letzteren sowohl Kürze als Bestimmtheit abgeht, was allein darin einige Entschuldigung findet, daß der Verf. die Lehre den Anfängern recht verständlich machen, daher durch einzelne Beispiele erläutern wollte.

Das Hauptverdienst der Schrift besteht in dem Aufsuchen der zweckmäßigsten Formeln, in dem Ausführen der nach ihnen anzufertigenden Musterrechnungen, welche sehr viel Mühe und Anstrengung gekostet haben mögen, und in dem praktischen Charakter des Inhaltes, worin der Verf. große Gewandtheit besitzt. In der theoretischen Entwickelung und streng-wissenschaftlichen Aufeinanderfolge würde sich manche Abänderung rechtfertigen lassen, wenn nach logischen Principien verfahren werden sollte. Auch die Darstellungsweise und Sprache läßt manches zu wünschen übrig, was jedoch wegen der rein-praktischen Richtung der Schrift entschuldigt wird.

In der kurzen Einleitung entwickelt der Verf. die zu mancherlei Aufnahmen nothwendigen Vorkenntnisse hinsichtlich der hiezu passenden Instrumente, ihrer Einrichtung und ihres Gebrauches, der Auswahl der für die Vermessung zweckmäßigsten Methode und anderer Gesichtspunkte, welche für die Erreichung der möglichsten Genauigkeit zu beachten sind und macht bemerklich, daß bei großen, ausgedehnten Vermessungen trotz aller möglichen Vorsicht doch Fehler begangen werden, welche nach und nach so groß werden können, daß die Sicherheit für den Zusammenhang verloren gehe und daß das Haupthinderniß einer ganz genauen Messung mit dem Meßtische stets die Ziehung der Visionslinien und das Uebertragen derselben von einem Meßtischblatte auf das nächst-anliegende sei, weil selbst ein kleiner Winkelfehler sich vergrößernd fortpflanze. Sowohl in diesen Angaben, als in der Reihenfolge, wie solche Messungen vorzunehmen seien und in der Bestimmung des Inbegriffes der praktischen, höheren Geometrie, wird jeder Sachkenner mit dem Verfasser einverstanden sein, der, einige der vorzüglicheren Momente entwickelnd, bemüht ist, den Lernenden auf denjenigen Standpunkt zu erheben, von welchem er den Geschäftsgang zu überschauen vermag, was des Verfassers Gewandtheit in praktischen Vermessungen bekundet.

Die Schrift zerfällt in 4 Abtheilungen; die erste enthält Erörterungen über die allgemeinen Vorarbeiten, bestehend in dem Aufsuchen der Dreieckspunkte in der Basismessung, in deren Reduction auf die Meeresfläche, in der Bestimmung des dieser Basis gegenüber liegenden Centriwinkels, in der Berechnung der dieser Basis entsprechenden Sehne, in der Messung der Horizontalwinkel, in der graphischen Construction der Dreiecke, in der Centrirung der Winkel mit Hinweisung auf den geradlinigen Transporteur, welcher den Sehnentafeln des Verfassers, die er in früheren Jahren als ein Programm an der zu Aschaffenburg bestandenen Forstschule erhalten hat, zum Grunde liegt, und in der Reduction des Winkels auf die Mitte des anvisirten Gegenstandes, Seite 3—21, und dient gleichsam zur eigentlichen Vorbereitung und Orientirung auf der zu vermessenden Fläche und zur genauen Bekanntschaft mit den einzelnen Geschäftstheilen.

Der Verf. zeigt eben so viel Umsicht, als Gewandtheit in dem ganzen Verfahren, bezeichnet die verschiedenen Vorsichtsmaaßregeln hinsichtlich der Wahl der Dreieckspunkte, der Errichtung der Pyramiden, Säulen und Signale und hebt für die Landesvermessung von Bayern die wichtigeren Elemente hervor, um das Gesagte theilweise zu versinnlichen. Die Formel für die Reduction der Basis auf die Meeresfläche ist doch wohl leichter zu gebrauchen, wenn der die Länge der ge-

messenen Basis bezeichnende Factor aus den einzelnen Gliedern der Reihe herausgehoben, als jedem Gliede beigesetzt ist. Auch ist die Bemerkung, daß man wohl wissen werde, der Umfang des Aequators sei 5400 Meilen, dahin zu modificiren, daß diese Länge auch der ganze Meridian hat und diese Meridianlänge es eigentlich ist, welche in Rechnung geführt wird. Der Verfasser hätte daher zweckmäßiger gesagt, die Länge einer größten Kreislinie der Erde betrage 5400 geogr. Meilen. Die Bezeichnung der Linien und Winkel mit einem Buchstaben, dürfte zweckmäßiger sein, als die des Verfassers, weil die Schreibart BD^2 als Quadrat einer Linie nach den Ansichten vieler Mathematiker nicht völlig klar und durch $(BD)^2$ oder BD^{-2} zu geben ist. Die Bezeichnung des Winkels mit einem Buchstaben in der Oeffnung erzielt Kürze und erleichterte Uebersicht, wie der Verf. aus seinen späteren Darstellungen selbst ersieht.

Die zweite Abtheilung, Seite 21—66, enthält Rechnungen für die Voraussetzung, daß die zu vermessende Fläche als eine gerade Ebene angenommen wird. Wenn der Verf. in der ersten Abtheilung vom Einfachen zum Zusammengesetzten, vom Leichten zum Schweren übergeht und die nachfolgenden Gesetze, Regeln und Gesichtspunkte auf vorhergehende zurückführt und letztere durch erstere begründet, so verfährt er auch hier, indem er mit der Verbesserung der gemessenen Winkel beginnt und zur Berechnung der fehlenden Dreiecksstücke übergeht. Könnte schon hier durch weniger wortreiches Beschreiben von Manipulationen und durch logische Anordnung der Gedanken Manches bestimmter gegeben werden, so dürfte die Beschreibung des Ziehens einer Mittagslinie für eine nicht sehr ausgedehnte Vermessung in berührter Hinsicht noch mehr wünschen lassen, wobei die Benennung „algebraische Summe,“ d. h. die Differenz zwischen einem positiven und negativen Abstande von einem bestimmten Nullpunkte keine wissenschaftliche und bestimmte Bedeutung hat. Auch für die Bestimmung der Richtung eines Meridians und des Azimuthals- und Directions-Winkels könnte manches Einzelne einfacher und kürzer gefaßt werden.

Kurz und bestimmt ist die Beziehung der Dreieckspunkte durch rechtwinkliche Coordinaten auf den Meridian entwickelt und die Anfertigung des Quadratnetzes nebst der Numerirung der Quadrate in demselben veranschaulicht. Die Darstellung trägt den Charakter praktischer Kenntnisse und Fertigkeiten an sich und setzt den Anfänger in den Stand, die berührten Gegenstände bei vorkommenden Fällen zu gebrauchen. Das Eintragen der berechneten Gegenstände in jenes und die vollständige Bestimmung eines Punktes aus zwei gegebenen Punkten versinnlicht der Verf. an einem Beispiele der bayerischen Landesvermessung, was zur Klarheit und Bestimmtheit sehr viel beiträgt. Die Bestimmung der nöthigen Punkte für eine Detailmessung mit dem Meßtische führt zu der Visionen-Rechnung, wofür zur leichteren Uebersicht die Verfertigung eines kleinen Quadratnetzes, in welchem eine Quadratseite zehnmal kleiner ist, als die auf dem Meßtische, angerathen wird. Die Sache veranschaulicht der Verf. eben so gut, als die Benutzung dieser Visionen zur Bestimmung anderer Punkte durch den Meßtisch, und die Bestimmung des vierten Punktes aus drei gegebenen Punkten mit oder ohne Coordinaten, worin bekanntlich das Problem der 4 Punkte besteht: er verbindet für die letztere Aufgabe die Theorie mit der Praxis und behandelt die Sache mit großer Gewandtheit.

Der Berechnung der Distanzen des vierten Punktes von den gegebenen Punkten folgt die Berechnung der Coordinaten von jenem Punkte, ohne daß auf die Aufgabe selbst dasjenige Gewicht gelegt sei, wie auf diejenige, nach welcher aus den Coordinaten von drei Punkten die Coordinaten eines vierten zu bestimmen sind, wenn in diesem zwei Winkel nach diesen drei Punkten gemessen wurden. Der etwas umständlichen Entwickelung der allgemeinen Formeln folgt die Behandlung eines besonderen Zahlenbeispieles und eine zweite Auflösung jener Aufgabe, wornach alle Rechnungen durch Logarithmen auszuführen sind, wobei Manches vorgetragen ist, was der Theoretiker bestimmter und einfacher geben würde: denn die Gleichheit von zwei einer gemeinsamen dritten gleichen Größen, versteht sich wohl von selbst. Auch wäre sehr zweckmäßig gewesen, wenn der Verf. die einzelnen Gleichungen einer allgemeinen Formel-Entwicklung numerirt, dadurch das Verständniß erleichtert, den Vortrag etwas abgekürzt und zur klarerer Uebersicht gebracht hätte. Das oben berührte Zahlenbeispiel wird nach dieser Methode behandelt und dient zur weiteren Verständlichung der Formeln.

Die Berechnung der Directionswinkel und der Seiten der Dreiecke aus den gegebenen Coordinaten dreier Punkte bietet interessante Belehrung dar; wiewohl sie mit der vorigen nicht zusammenhängt, so bezieht sie der Verf. doch theilweise auf dieselbe und legt die für jene angenommenen Zahlen zum Grunde. Da nebst der durch die Größe aller in das Netz gehörig eingetragenen Coordinaten gewonnenen Uebersicht der Lage der trigonometrischen Punkte der Reihe nach über das trigonometrische Netz das geographische zu construiren, also die geographische Länge und Breite jener Punkte zu

es auch vom Verf. nicht passend, z. B. zur Bezeichnung von Winkeln hier und da griechische Buchstaben gewählt zu haben.

Daß der Verf. die Beschreibung und Zeichnung der gebräuchlichsten Meßinstrumente übergangen hat, verdient Beifall, weil dergleichen Beschreibungen weder zur Kenntniß, noch zum Gebrauche jener führen, wenn sie auch noch so umständlich gegeben sind. Daß er aber die Bestimmung des Azimuthes und der geographischen Breite oder Länge von Punkten nicht aufgenommen, billigt Ref. nicht, weil die Gegenstände für die praktische Geometrie höchst wichtig sind. Daß sie, streng genommen, zur Astronomie gehören und die Civil- und Militär-Ingenieure, Forstmänner u. dgl. keine Astronomen sein können, ist kein Entschuldigungsgrund, weil der Verf. alsdann noch gar manches von seinem Lehrbuche hätte ausschließen müssen. Die geographische Ortsbestimmung ist nicht zu übersehen, sondern dringend nöthig, weil die Parallel- und Meridianbögen, was ja doch die Seiten der größeren Dreiecke sind, die Grundlage der höheren Dreiecks-Vermessung ausmachen. Eine oder die andere Aufgabe verständlicht die Sache, wozu durch Weglassung von Beschreibung der Signale, Pyramiden u. dgl. der nöthige Raum erzielt worden wäre.

Die Aufnahme der trigonometrischen Höhenmessung ist verdienstlich, weil dies häufig gefordert und für das praktische Gebiet wichtig ist; die gewählten Zahlenbeispiele haben mehr Werth, als die theoretische Ableitung der Formeln, indem der letzteren sowohl Kürze als Bestimmtheit abgeht, was allein darin einige Entschuldigung findet, daß der Verf. die Lehre den Anfängern recht verständlich machen, daher durch einzelne Beispiele erläutern wollte.

Das Hauptverdienst der Schrift besteht in dem Aufsuchen der zweckmäßigsten Formeln, in dem Ausführen der nach ihnen anzufertigenden Musterrechnungen, welche sehr viel Mühe und Anstrengung gekostet haben mögen, und in dem praktischen Charakter des Inhaltes, worin der Verf. große Gewandtheit besitzt. In der theoretischen Entwickelung und streng-wissenschaftlichen Aufeinanderfolge würde sich manche Abänderung rechtfertigen lassen, wenn nach logischen Principien verfahren werden sollte. Auch die Darstellungsweise und Sprache läßt manches zu wünschen übrig, was jedoch wegen der rein-praktischen Richtung der Schrift entschuldigt wird.

In der kurzen Einleitung entwickelt der Verf. die zu mancherlei Aufnahmen nothwendigen Vorkenntnisse hinsichtlich der hiezu passenden Instrumente, ihrer Einrichtung und ihres Gebrauches, der Auswahl der für die Vermessung zweckmäßigsten Methode und anderer Gesichtspunkte, welche für die Erreichung der möglichsten Genauigkeit zu beachten sind und macht bemerklich, daß bei großen, ausgedehnten Vermessungen trotz aller möglichen Vorsicht doch Fehler begangen werden, welche nach und nach so groß werden können, daß die Sicherheit für den Zusammenhang verloren gehe und daß das Haupthinderniß einer ganz genauen Messung mit dem Meßtische stets die Ziehung der Visionslinien und das Uebertragen derselben von einem Meßtischblatte auf das nächst-anliegende sei, weil selbst ein kleiner Winkelfehler sich vergrößernd fortpflanze. Sowohl in diesen Angaben, als in der Reihenfolge, wie solche Messungen vorzunehmen seien und in der Bestimmung des Inbegriffes der praktischen, höheren Geometrie, wird jeder Sachkenner mit dem Verfasser einverstanden sein, der, einige der vorzüglicheren Momente entwickelnd, bemüht ist, den Lernenden auf denjenigen Standpunkt zu erheben, von welchem er den Geschäftsgang zu überschauen vermag, was des Verfassers Gewandtheit in praktischen Vermessungen bekundet.

Die Schrift zerfällt in 4 Abtheilungen; die erste enthält Erörterungen über die allgemeinen Vorarbeiten, bestehend in dem Aufsuchen der Dreieckspunkte in der Basismessung, in deren Reduction auf die Meeresfläche, in der Bestimmung des dieser Basis gegenüber liegenden Centriwinkels, in der Berechnung der dieser Basis entsprechenden Sehne, in der Messung der Horizontalwinkel, in der graphischen Construction der Dreiecke, in der Centrirung der Winkel mit Hinweisung auf den geradlinigen Transporteur, welcher den Sehnentafeln des Verfassers, die er in früheren Jahren als ein Programm an der zu Aschaffenburg bestandenen Forstschule erhalten hat, zum Grunde liegt, und in der Reduction des Winkels auf die Mitte des anvisirten Gegenstandes, Seite 3—21, und dient gleichsam zur eigentlichen Vorbereitung und Orientirung auf der zu vermessenden Fläche und zur genauen Bekanntschaft mit den einzelnen Geschäftstheilen.

Der Verf. zeigt eben so viel Umsicht, als Gewandtheit in dem ganzen Verfahren, bezeichnet die verschiedenen Vorsichtsmaaßregeln hinsichtlich der Wahl der Dreieckspunkte, der Errichtung der Pyramiden, Säulen und Signale und hebt für die Landesvermessung von Bayern die wichtigeren Elemente hervor, um das Gesagte theilweise zu versinnlichen. Die Formel für die Reduction der Basis auf die Meeresfläche ist doch wohl leichter zu gebrauchen, wenn der die Länge der ge-

messenen Basis bezeichnende Factor aus den einzelnen Gliedern der Reihe herausgehoben, als jedem Gliede beigesetzt ist. Auch ist die Bemerkung, daß man wohl wissen werde, der Umfang des Aequators sei 5400 Meilen, dahin zu modificiren, daß diese Länge auch der ganze Meridian hat und diese Meridianlänge es eigentlich ist, welche in Rechnung geführt wird. Der Verfasser hätte daher zweckmäßiger gesagt, die Länge einer größten Kreislinie der Erde betrage 5400 geogr. Meilen. Die Bezeichnung der Linien und Winkel mit einem Buchstaben, dürfte zweckmäßiger sein, als die des Verfassers, weil die Schreibart BD^2 als Quadrat einer Linie nach den Ansichten vieler Mathematiker nicht völlig klar und durch $(BD)^2$ oder BD^{-2} zu geben ist. Die Bezeichnung des Winkels mit einem Buchstaben in der Oeffnung erzielt Kürze und erleichterte Uebersicht, wie der Verf. aus seinen späteren Darstellungen selbst ersieht.

Die zweite Abtheilung, Seite 21—66, enthält Rechnungen für die Voraussetzung, daß die zu vermessende Fläche als eine gerade Ebene angenommen wird. Wenn der Verf. in der ersten Abtheilung vom Einfachen zum Zusammengesetzten, vom Leichten zum Schweren übergeht und die nachfolgenden Gesetze, Regeln und Gesichtspunkte auf vorhergehende zurückführt und letztere durch erstere begründet, so verfährt er auch hier, indem er mit der Verbesserung der gemessenen Winkel beginnt und zur Berechnung der fehlenden Dreiecksstücke übergeht. Könnte schon hier durch weniger wortreiches Beschreiben von Manipulationen und durch logische Anordnung der Gedanken Manches bestimmter gegeben werden, so dürfte die Beschreibung des Ziehens einer Mittagslinie für eine nicht sehr ausgedehnte Vermessung in berührter Hinsicht noch mehr wünschen lassen, wobei die Benennung „algebraische Summe,“ d. h. die Differenz zwischen einem positiven und negativen Abstande von einem bestimmten Nullpunkte keine wissenschaftliche und bestimmte Bedeutung hat. Auch für die Bestimmung der Richtung eines Meridians und des Azimuthals- und Directions-Winkels könnte manches Einzelne einfacher und kürzer gefaßt werden.

Kurz und bestimmt ist die Beziehung der Dreieckspunkte durch rechtwinkliche Coordinaten auf den Meridian entwickelt und die Anfertigung des Quadratnetzes nebst der Numerirung der Quadrate in demselben veranschaulicht. Die Darstellung trägt den Charakter praktischer Kenntnisse und Fertigkeiten an sich und setzt den Anfänger in den Stand, die berührten Gegenstände bei vorkommenden Fällen zu gebrauchen. Das Eintragen der berechneten Gegenstände in jenes und die vollständige Bestimmung eines Punktes aus zwei gegebenen Punkten versinnlicht der Verf. an einem Beispiele der bayerischen Landesvermessung, was zur Klarheit und Bestimmtheit sehr viel beiträgt. Die Bestimmung der nöthigen Punkte für eine Detailmessung mit dem Meßtische führt zu der Visionen-Rechnung, wofür zur leichteren Uebersicht die Verfertigung eines kleinen Quadratnetzes, in welchem eine Quadratseite zehnmal kleiner ist, als die auf dem Meßtische, angerathen wird. Die Sache veranschaulicht der Verf. eben so gut, als die Benutzung dieser Visionen zur Bestimmung anderer Punkte durch den Meßtisch, und die Bestimmung des vierten Punktes aus drei gegebenen Punkten mit oder ohne Coordinaten, worin bekanntlich das Problem der 4 Punkte besteht: er verbindet für die letztere Aufgabe die Theorie mit der Praxis und behandelt die Sache mit großer Gewandtheit.

Der Berechnung der Distanzen des vierten Punktes von den gegebenen Punkten folgt die Berechnung der Coordinaten von jenem Punkte, ohne daß auf die Aufgabe selbst dasjenige Gewicht gelegt sei, wie auf diejenige, nach welcher aus den Coordinaten von drei Punkten die Coordinaten eines vierten zu bestimmen sind, wenn in diesem zwei Winkel nach diesen drei Punkten gemessen wurden. Der etwas umständlichen Entwickelung der allgemeinen Formeln folgt die Behandlung eines besonderen Zahlenbeispieles und eine zweite Auflösung jener Aufgabe, wornach alle Rechnungen durch Logarithmen auszuführen sind, wobei Manches vorgetragen ist, was der Theoretiker bestimmter und einfacher geben würde: denn die Gleichheit von zwei einer gemeinsamen dritten gleichen Größen, versteht sich wohl von selbst. Auch wäre sehr zweckmäßig gewesen, wenn der Verf. die einzelnen Gleichungen einer allgemeinen Formel-Entwicklung numerirt, dadurch das Verständniß erleichtert, den Vortrag etwas abgekürzt und zur klarerer Uebersicht gebracht hätte. Das oben berührte Zahlenbeispiel wird nach dieser Methode behandelt und dient zur weiteren Verständlichung der Formeln.

Die Berechnung der Directionswinkel und der Seiten der Dreiecke aus den gegebenen Coordinaten dreier Punkte bietet interessante Belehrung dar; wiewohl sie mit der vorigen nicht zusammenhängt, so bezieht sie der Verf. doch theilweise auf dieselbe und legt die für jene angenommenen Zahlen zum Grunde. Da nebst der durch die Größe aller in das Netz gehörig eingetragenen Coordinaten gewonnenen Uebersicht der Lage der trigonometrischen Punkte der Reihe nach über das trigonometrische Netz das geographische zu construiren, also die geographische Länge und Breite jener Punkte zu

bestimmen ist, so behandelt der Verf. das Wesentliche dieser Aufgabe und nimmt für ihre Auflösung an, die Parallelkreise bildeten in ihrem Durchschnitte mit dem Meridian rechte Winkel. Drei besondere Zahlenbeispiele für die Bestimmung der Breite und Länge von Freising, Aichach und Braunau aus der bekannten Breite und Länge des nördlichen Frauenthurmes in München versinnlichen die entwickelte Formel. Ihnen folgt die Bestimmung der geographischen Lage der Blatteckpunkte und die Anleitung zur Construction des geographischen Netzes über eine Forst- oder Landkarte. Das Gesagte, was sich kürzer und doch bestimmter geben läßt, wird durch ein Beispiel erläutert. Am Schlusse der Abtheilung theilt der Verf. einige Bemerkungen über das Auszeichnen der geographischen Karte der vermessenen Fläche durch Eintragen der Fluß- und Gebirgstheile (nicht aber der Flüsse und Gebirge, wie gesagt wird), der übrigen Ortschaften und sonstigen Gegenstände nebst der erforderlichen Gradirung mit.

Die dritte Abtheilung, Seite 67—136, hat zum Gegenstande die verschiedenen Berechnungen, welche erforderlich sind, wenn man die Fläche, welche vermessen werden soll, als Oberflächentheil (und nicht als Oberfläche) der Kugel nimmt. Nach des Referenten Ansicht wäre es sehr zweckmäßig gewesen, die vorzüglicheren Charaktere der auf einer Kugel-Oberfläche gebildeten (sphärischen) Dreiecke zu erklären, dem Studirenden eine kurze Uebersicht der sphärischen Trigonometrie darzubieten und dadurch das Verständniß zu erleichtern. Diese gewünschten Nachweisungen sind wohl mit den Anordnungen verbunden, allein sie haben den erforderlichen Grad von Einfachheit und Klarheit nicht, welchen sie in jenem Falle erhalten hätten. Als Oberfläche einer Kugel kann eine zu vermessende Fläche nicht betrachtet werden, weil jener Begriff die ganze krumme Seitenfläche, Calotte, der Kugel bezeichnet, der Verf. aber nur einen sehr kleinen Theil derselben, z. B. ein Stück vom Königreiche Bayern, im Auge hat. Die Linien jeder auf der Kugel-Oberfläche gezeichneten Figur sind natürlich Kreisbögen, Stücke von Parallelkreisen oder Meridianen, mithin hat es die Rechnung streng genommen mit der Rectification der Bögen, d. h. Verwandlung des Bogenmaaßes in das Längenmaaß, zu thun, wozu es kaum einer Erwähnung bedarf, wenn man voraussetzt, daß die Gesetze der sphärischen Trigonometrie angewendet werden sollen.

Zuerst entwickelt der Verf. die Formeln für die Berechnung der Dreiecksseiten aus den gemessenen sphärischen Winkeln und veranschaulicht dieselben an Zifferbeispielen. Dann berührt er den bekannten sphärischen Exceß und bestimmt denselben mittelst des Inhaltes des sphärischen Dreieckes, wobei zu bemerken ist, daß der Begriff „Oberfläche“ abermals unrichtig gebraucht wird, indem darunter die krumme Seitenfläche, Calotte, der Halbkugel oder eines Kugelsektors oder Kugelsegmentes verstanden werden soll, was jedoch gegen seine eigenthümliche Bedeutung als Summe aller einzelnen äußeren Flächen eines Körpers spricht. Der Verf. hätte sich daher einfacher und doch bestimmter ausgedrückt, wenn er gesagt hätte: die Calotte eines Kugelausschnittes, einer Halbkugel u. dgl.

In der Entwicklung der Formeln manipulirt der Verf. oft ganz eigenthümlich, wie folgende Angabe versinnlicht: Er hat folgende drei Gleichungen $\frac{AS}{360} = ACB + BCa$; $\frac{BS}{360} = ACB + ACb$ und $\frac{CS}{360} = ACB + Cba$, woraus durch Addition $(A + B + C) = 3\,ACB + BCa + ACb + Cba = 2\,ACB + BCa + ACb + Cab + ACB$ wird; um aber dieses Resultat zu erhalten, setzt der Verf. zur Summe jener 3 Gleichungen $- ACB + ACB$, was wohl wenige Sachverständige billigen werden; auch sind in den Formeln oder Berechnungen manche nicht angegebene Druckfehler, z. B. Seite 71 heißt es log. sin. 1″ = 4,685574901 — soll wohl heißen log. 4,6855749 — 10; dann heißt es 10,3 — 7,07 = 3,32″ muß 3,23″ heißen. Aehnliche Verbesserungen kann der aufmerksame Leser viele machen, wenn er selbst rechnet oder die Formeln ableitet. Nach der Bestimmung des sphärischen Excesses und der Winkelverbesserung stellt der Verf. die Formeln für die Berechnung zweier Seiten aus den Winkeln und einer Seite des Dreiecks in zwei Proportionen auf, was mittelst einer Proportion, nämlich: $\sin. a : \sin. b : \sin. c = \sin. A : \sin. B : \sin. C$ geschehen konnte. Ein Zahlenbeispiel dient zur Versinnlichung praktischer Berechnungen, die vorzügliche Fertigkeiten zu erkennen geben.

Um den Logarithmen einer Seite in den des Sinus dieser Seite und umgekehrt zu verwandeln, holt der Verf. ziemlich weit aus; die sphärische Trigonometrie hat hierüber Aufschluß zu ertheilen, mithin konnte sich hierauf bezogen und sich viel kürzer gefaßt werden. Aus Vega's Einleitung zu den logarithmischen Tafel ist die Function $\log. (1+x) = A\,(x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \ldots$ entnommen, wobei der Verf. zugleich ersehen konnte, daß man für A nicht Model, sondern Modul, von modulus, ein kleines Maaß, schreibt. Die zwei be-

zeichneten Hauptaufgaben sind sehr ausführlich bearbeitet, um die erforderliche Vermehrung oder Verminderung des gegebenen Logarithmen klar zu ersehen. Zur Vermeidung dieser umständlichen Berechnungen hat man bekanntlich eine Tabelle entworfen, welche der Verf. am Schlusse der Abtheilung angiebt und im Texte zur speciellen Benutzung verständlicht, was in mehrfacher Beziehung kürzer geschehen konnte. Die gewählten Beispiele führen zu besonderer Gewandtheit, die Umwandlung leicht und ziemlich schnell vorzunehmen.

Da die Berechnung der an einander gereihten Dreiecke und aller Entfernungen für die Genauigkeit der Construction nicht ersprießlich, sondern die Berechnung der Coordinaten der sphärischen Dreieckspunkte von eigentlichem Nutzen ist, so sucht der Verf. die Formeln zur Bestimmung jener und der Directionswinkel auf, und versinnlicht den Gebrauch derselben mittelst einzelner Zahlenbeispiele, wobei zu erwähnen ist, daß man die Ausführung einer Berechnung nicht sieht, sondern einsehen lernt oder erkennt. Sowohl bei diesen, als bei anderen Berechnungen kommen mancherlei Manipulationen und Kunstgriffe vor, welche die Theorie nicht ganz rechtfertigen kann; letztere hat hinsichtlich der Formeln-Entwickelung in sofern Manches zu erinnern, als ein bestimmteres, kürzeres und mehr logisch geordnetes Verfahren ihr eigenthümlich ist. Die zu den besonderen Rechnungen dienlichen Schemata wird der Trigonometer dankbar anerkennen, wenn er nicht selbst dergleichen zu entwerfen versteht oder diese Arbeit unternehmen mag.

Der weitere Inhalt betrifft die Quadratseiten auf den Meßtischblättern, das Eintragen der sphärischen Coordinaten in die Detailblätter und die nochmalige Vornahme des Problems der vier Punkte, d. h. es werden die in diesem vorkommenden Entfernungen nicht als gerade Linien, sondern als Bögen größter Kreise betrachtet und aus den sphärischen Coordinaten die Directionswinkel berechnet, worauf die geographische Länge und Breite aus jenen bestimmt wird. Vermeidung unnöthiger Redeformeln, daher kürzere und bestimmtere Sprache und größere Aufmerksamkeit auf den Zusammenhang würden kürzer zum Ziele geführt haben; zu übersehen ist nicht die wegen Abplattung der Erde erforderliche Abänderung der Formeln, und für diese eine Tabelle mitgetheilt, welche für Bayern oder für 47 bis 51 Grade der nördlichen Breite für 10 zu 10 Minuten den Logarithmen des Krümmungs-Radius enthält, daher dem Praktiker eine bedeutende Erleichterung in besonderen Rechnungen gewährt. Diesen Veränderungen, Vorarbeiten und Umwandlungen folgen Zahlenbeispiele, Bestimmungen der geographischen Länge und Breite der Quadratecke, Anweisungen für das Einzeichnen des geographischen Netzes und Entwicklungen der Formeln, um aus der Länge einer Linie, ihrem Azimuthe und geographischen Lage von einem Endpunkte das Azimuth, die Länge und Breite für den anderen Endpunkt zu bestimmen und Abänderungen dieser Formeln wegen der Erdabplattung; theilweise neu sind die aus der Vermessung Bayerns entlehnten und behandelten Beispiele.

Die vierte Abtheilung, Seite 137—157, beschäftigt sich mit den trigonometrischen Höhenmessungen; zuerst behandelt der Verf. den Fall, nach welchem die zur Höhenmessung genommene Grundlinie (besser Standlinie genannt) in der Richtung nach der Spitze des Berges liegt; in der Zeichnung fehlt der Buchstabe C, als Endpunkt jener Grundlinie, welche mit der Vertikalen einen Rechten bildet. Der durch die Verlängerung einer Dreiecksseite entstehende Winkel heißt nicht „äußerer," sondern Außenwinkel. Seite 138 heißt es Horizontalwinkel statt Winkel. Die weiteren Angaben betreffen die Berechnung der Höhe eines weit entfernten Berges, welche mit weit mehr Schwierigkeiten verbunden und unter genaueren Vorsichtsmaaßregeln zu behandeln ist, als die vorige Aufgabe, wie die umfassende Betrachtungsweise von Seiten des Verf. zu erkennen giebt. Zur Erleichterung der Berechnung der verschiedenen Glieder der hiefür dienlichen Formel ist eine eigene Tabelle mitgetheilt, welche die Logarithmen eines in ihr vorkommenden bestimmten Factors enthält und sehr verdienstlich ist. Nach Anbringung der Correction der gemessenen Höhenwinkel wegen der Refraction, sind einige Zahlenbeispiele behandelt, welche die Schrift mit einer Berichtigung einer Angabe im Hellermagazin über die Höhe des Berges Demayend in Persien beschließen.

Möge diese Schrift vielfach zur Belehrung benutzt werden. Ihr Aeußeres verdient Lob.

Briefe.

Aus Preußen, im Juni 1843.
(Niedrige Bezahlung eines städtischen Waldschützen.)

Im öffentlichen Anzeiger, der als Beilage zum Amtsblatt der königl. Regierung zu Frankfurt a. d. Oder erscheint, liest man unter Nr. 19 vom 10. Mai d. J. Folgendes. „(23.) Bekanntmachung. Die Haideläuferstelle in dem Haidchen bei Tschausdorff ist vacant. Das Gehalt und die Emolumente dieser Stelle sind zusammen jährlich auf 33 Thlr. 13 sgr. 9 pf. zu veranschlagen. Das baare Gehalt beträgt jährlich 8 Thlr. und die Emolumente bestehen in einer freien Wohnung im Walde, in dem Nutzen einer zu haltenden Kuh, in einem jährlichen durchschnittlichen Pfandgelde von 6 Thlr., in einem jährlichen Deputat-Roggen von 11 Scheffeln 11 Metzen Berliner Maaß. Der Haideläufer muß das Forstrevier durchlaufen, die Waldungen vor Diebstählen schützen und bei Anlage neuer Schonungen die deshalb erforderlichen Arbeiten leisten. Die häufigen Ueberschwemmungen der Oder, wobei dann der Haideläufer den städtischen Förster im Oberwalde namentlich zur Abwendung eines Durchbruches der Oderdämme unterstützen muß, erfordern einen gesunden, festen Mann, der das Waten im Wasser nicht scheut. Etwaige Bewerber um die vacante Haideläuferstelle, welche zur Zahl der zur Forstversorgung berechtigten Invaliden des Fußjäger-Corps gehören, fordern wir hiermit auf, sich bei uns innerhalb dreier Monate zu melden und zugleich ihren Civilversorgungs-Schein, so wie die sonstigen zum Beweise ihrer Qualification dienenden Papiere uns zu überreichen. Crossen, den 30. April 1843.

Der Magistrat."

Sollte man wohl glauben, daß es möglich sei, einem versorgungsberechtigten Invaliden des Fußjäger-Corps, der die Beweise seiner besondern Qualification, so wie seine Ansprüche für den Forstdienst durch vollwichtige Zeugnisse vorlegen, Waldkultur-Arbeiten leiten, den Forst vor Dieben und Ueberschwemmungen schützen und bei vorzüglicher Rüstigkeit des Körpers auch das Waten im Wasser (versteht sich barfuß, denn Stiefeln wird er von der Baar-Einnahme seiner Stelle sich nicht beschaffen können) ertragen kann, eine Besoldung von 8 Thlr. jährlich und eine Gesammt-Einnahme für alle diese Anforderungen von 33 Thlr. 13 sgr. 9 pf. jährlich zu bieten? Schämt sich denn der Magistrat von Crossen nicht, ein solches Engagement einem versorgungsberechtigten Jäger, mithin einem Manne anzubieten, der dem Vaterlande 20 Jahr im Corps als Soldat gedient und schon bei seiner Aufnahme in dasselbe einen mehr wie gewöhnlichen Grad allgemeiner und besonderer forstlicher Ausbildung nachgewiesen und schon als Corps-Jäger eine größere Einnahme und ehrenwerthere Stelle eingenommen hat, als sie ihm hier geboten wird. Wahrlich, diese Bekanntmachung und Einladung muß das sehr achtbare Jäger-Corps aufs höchste entrüsten und entmuthigen, da der Forstschutz-Beamte hier hinsichtlich seiner Einnahme dem Maikäfer- und Raupensammler bedeutend nachgesetzt ist, indem ein solcher erfahrungsmäßig in den Frühlingsmonaten für den untergeordnetesten Zweig der Waldarbeiter, mehr Lohn erhält, als hier dem Beamten für die Leitung sämmtlicher Waldarbeiten und den Schutz des Forstes für das ganze Jahr geboten wird. Ich höre die Einwendungen: „Es wird sich schon Jemand finden für diese Stelle" — und, wenn auch, gewiß nicht aus der Mitte der versorgungsberechtigten Jäger, rechtfertigt dies wohl die Ankündigung zur Uebernahme einer Stelle, die dem versorgungsberechtigten Jäger angeboten wird, einer Stelle, die dem versorgungsberechtigten Jäger eine tägliche Einnahme, wobei Wohnung und Viehnutzung schon in Anrechnung gekommen sind, von 2 sgr. 9 pf. verheißt? Verdient nicht ein 10jähriges Kind bei der geringfügigsten Arbeit, mag sie Namen haben wie sie will, wenigstens noch einmal so viel? Doch Gott ist groß und der Magistrat in Crossen —

Wie es indessen bei Anstellungen mit so niedrigem Gehalte geht, und wie sich die Inhaber der Stellen zu helfen wissen, darüber erlaube ich mir aus meinen eigenen Erfahrungen folgende wahre Mittheilung zu machen.

Es ist schon lange her und war in fernem, jedoch deutschem Lande, als ich zu meiner Belehrung einer Commission mich anschloß, die in einer Lokalbesichtigung die umfangsreichen Berechtigungen eines Grafen v. W. auf einem der Staatsforste untersuchen und würdigen sollte. Die höhern und niedern Forstbeamten des Bezirks waren, wie auch der servitutberechtigte Graf und sein rechtskundiger und technischer Beistand, zugegen und der lange Zug bewegte sich langsam zu Pferde durch die lichten Buchenbestände des bedeutenden Forstes. Den mündlichen Verhandlungen lauschend, ritt ich nachdenkend nebenher, und mein Blick fiel auf einen alten, jedoch noch rüstigen Waldwärter von untersetzter Statur, dessen kurzes struppiges Haar ein bräunlich-schwarzer Filz bedeckte, der nach dem Wildungenschen Ausdruck nur noch zu Flintenpfropfen tauglich war; der ehemals grüne Jagdrock hatte ganz die Farbe herbstlicher Blätter gemischter Laubholz-Bestände angenommen. Allein in seinen Mienen lag jener Zug ruhiger Glückseligkeit, der sorgenlos durchs Leben führt und ebenso einen großen Fonds von Gutmüthigkeit als von Gleichgültigkeit voraussetzen läßt. Ich sah ihn eine Zeit lang schweigend an, nahm dann bei einer Vorrichtung zum Waldschnepfen-Fange in sogenannten Klebgarnen Veranlassung, da mir dies noch neu war, ein Gespräch mit ihm anzuknüpfen und fragte im Verlauf desselben auch nach dem Umfange seines Wirkungskreises, der Länge seiner Dienstzeit, so wie auch nach seiner Besoldung. Er gab alles sehr umständlich an, so auch seine Besoldung, die jährlich 12 Thlr. betrug. „12 Thlr. jährlich," sagte ich verwundert, „wie ist es möglich, für solch einen geringen Betrag einen Forst von diesem Umfange zu schützen, der nach allen Zeichen und sichtbar vorgekommenen Freveln die Wachsamkeit und Thätigkeit des Schutzbeamten in einem mehr wie gewöhnlichen Grade erfordert?" — „Sie irren sich, mein junger Herr," antwortete der Waldwärter und machte das linke Auge wie beim Zielen zu, während er mit dem rechten blin-

zelnd mich ansah, „ich bin vollkommen zufrieden mit meinem Jahresgehalte von 12 Thalern, denn sehen Sie, ich gehe jährlich viermal in den Forst, das macht für jede Reise 3 Thlr. und damit bin ich zufrieden.“ — „Ich auch,“ sagte ich — und der Magistrat in Crossen wird auch zufrieden sein müssen, wenn der Haideläufer im Haidchen bei Tschausdorff jährlich viermal von seiner Wohnung nach dem Bober und vom Bober nach der Oder, vielleicht auch bis nach Crossen spazieren geht. Denn mehr von ihm zu fordern, wäre für den ausgesetzten Jahresgehalt in der That sündlich. . . . . . r.

Vom Harze, im Juni 1843.

(Witterungsbeobachtungen — Einfluß der Witterung auf Samenproduction — Holzhandel und Holzpreise — Kulturen — der Wildstand, insbesondere die Auerhahnbalz — Aehnlichkeit des Jahres 1842 mit dem Jahre 1473 — ältere forstgeschichtliche Notizen, insbesondere Forstgerichte — Bildung eines forstwissenschaftlichen Vereins am Harze — Personal-Notiz.)

Da die Witterungsbeobachtungen und was dahin, auf das Gedeihen unserer lieben Forsten Bezügliches, gehört, vom vergangenen Jahre schon mitgetheilt sind, so muß ich für diesmal in diesem Berichte wohl davon schweigen. Nur so viel vom jetzigen Frühlinge, daß der März und April größtentheils ausgezeichnet schöne Tage boten, und daß, wenn die alte Regel vom Mai sich bewährt, wir ein fruchtbares Jahr erwarten dürfen, da dieser nichts weniger als ein Wonnemond, vielmehr kalt und sehr regnerisch war, und sogar am frühen Morgen des 29. Mai uns der Anblick schneebedeckter Dächer und einer leichten Schneedecke über den langen Gebirgszug des Bruchberges überraschte. Die Theorie, daß nach einem warmen, für die völlige Ausbildung des Holzes günstigen Sommer das folgende Jahr Samen liefere, scheint sich in etwas bestätigen zu wollen; in den mittleren Lagen des Gebirges blühen zum Theil jetzt die Fichten ziemlich voll; auch die Buchen sollen einige Mast erwarten lassen.

Die ungünstige Ernte des vorigen Jahres und die dadurch sehr gestiegenen Preise der nothwendigsten Lebensbedürfnisse zeigen jetzt ihre Reaction auf den Holzhandel und die Holzpreise. Am östlichen Harze, wo die Getreidepreise höher sind, als am westlichen Theile des Gebirges, sind die Holzpreise im Sinken begriffen und die Holzhändler klagen sehr über Mangel an Absatz, als dessen Ursache sie die Geldnoth in ihrem Handelskreise angeben.

Der vorige Winter, welcher auch in unserem Gebirge so gelinde auftrat, wie ihn die ältesten Personen sich kaum erinnern erlebt zu haben, ist dem Wildstande ausnehmend günstig gewesen. Die Fütterungen für das Rothwild, welche bei eintretendem Schneefalle angelegt und von dem Wildpret angenommen wurden, verließ dasselbe bald nachher wieder; sobald Regen und Sonne einige Plätze an den Einhängen der Berge vom Schnee befreit hatte. Bei den hohen Heupreisen war dies für die Jagdkassen ein sehr günstiger Umstand und bewies zugleich, daß nur die Noth das Wildpret selbst da, wo ihm die größte Ruhe zu Theil wird, an die Fütterungen bringen kann. Eine Folge des gelinden Winters und der nicht mangelnden Aesung zeigt sich bei den Rehböcken in dem Aufsetzen starker Gehörne. Für unsere Kulturen dagegen war die ungewöhnlich geringe und bald verschwindende Schneedecke dadurch von Nachtheil, daß der Plattfrost und die kalten Winde direct einwirkten; in den höher gelegenen Revieren wurde dieser Nachtheil fühlbarer, als der Regenmangel und die Dürre des vorigen Sommers, die in den tiefer liegenden Revieren größeren Schaden angerichtet hat, als in den höheren. Ueberall machte sich die Thatsache, daß auf den Gebirgen die atmosphärischen Niederschläge häufiger und stärker sind, als in dem Flachlande, im vergangenen Sommer hier auffallend bemerkbar. Während in unserer Nachbarschaft solche Feldfrüchte, die auch auf unseren Bergen gebaut werden, zum Theil fast gänzlich mißriethen, wie z. B. Kartoffeln und Hafer, der hier in ungünstigen Jahren zuweilen noch auf den Feldern steht, wenn bereits Schnee fällt, waren sie hier von ausnahmsweiser Güte und Ergiebigkeit, eine Erscheinung, welche man gewiß hauptsächlich der größeren Feuchtigkeit vermittelst stärkerer Niederschläge, zum Theil auch der größeren Summe der Sommerwärme und der erhöhten mittleren Temperatur während ihrer Vegetationsperiode, zuschreiben muß.

Der frühe Eintritt des Frühlings, die warmen und heiteren Tage im März und fast während des ganzen Aprils, erweckten in dem Auerwild früher, als gewöhnlich, die stürmischen Regungen der Liebe. Während auf der Höhe unseres Gebirges in gewöhnlichen Jahren die erste Woche des Wonnemonds für die Balz die beste Zeit zu sein und eine Gesellschaft rüstiger Jäger in einem einsam in den öden, rauhen und doch romantischen Regionen des Bruchberges gelegenen Hause zu versammeln pflegt, mußte man sich in diesem Frühlinge schon eine Woche früher dort einfinden, und dennoch fiel die Jagd ungünstiger aus, als in vielen vorangegangenen Jahren, wahrscheinlich, weil die eifrigste Balz schon vorüber war. Dabei kann ich einer Erfahrung erwähnen, die hier von manchem Jäger behauptet wird und einer unserer vorzüglichsten Autoritäten im Jagdfache widerspricht. Aus dem Winkell sagt nämlich, die alten Auerhähne balzen am frühesten; hier wird von Manchem gerade das Gegentheil behauptet und der erste Hahn, welcher in diesem Jahre in der ersten Woche des Aprils verhört und geschossen wurde, war allerdings ein junger Hahn. Bei Flemming, Döbel, Bechstein und Hartig habe ich darüber nichts gefunden; jedoch läßt sich jene Erfahrung vielleicht dadurch erklären, daß bei jungen Hähnen, die bekanntlich zuweilen schon im Herbst ihre Balztöne hören lassen und keine Befriedigung ihrer zärtlichen Leidenschaft finden können, im Frühjahre um so eher der heftige Begattungstrieb erwacht.

Unter der Sonne giebt es nichts Neues. Das vorige Jahr hat Aehnlichkeit mit dem Jahre 1473. Alte Chroniken erwähnen von demselben, daß um Mariä Verkündigung — 25. Mai — in jenem Jahre die Bäume in Blüthe gestanden

haben und darauf ein so trockener Sommer gefolgt ist, daß von Pfingsten bis acht Tage nach Aegidi kein Regen gefallen sei, wodurch die Gewässer und Quellen so sehr austrockneten, daß man am Harze gezwungen war, das Brunnenwasser für Geld zu kaufen. Bei dieser Dürre entstand ein Waldbrand, der, trotz aller aufgebotenen Hülfe, nicht eher gelöscht wurde, als bis er, wie es heißt „über vier Meilen Weges" die Wälder verwüstet hatte. Um den Bergbau, der damals am Oberharze schon seit Jahrhunderten getrieben war, einigermaßen aufrecht zu erhalten, sah man sich genöthigt, bei dem entstandenen Mangel an Fichtenholz, Linden-, Buchen-, Haseln-, Birken- und dergleichen Holz bei dem Grubenbau zu verwenden, und zuletzt mußte der Bergbau fast gänzlich verlassen werden. Als man im folgenden Jahrhundert unter Heinrich dem Jüngeren, Herzog zu Braunschweig († 1568), die alten Grubengebäude wieder aufnahm, fand man, nach Gewältigung des alten Mannes, jene Hölzer noch vor. Es müßte interessant sein, wenn man darüber sichere Nachweisungen finden könnte, auf welche Weise jene große Brandstätte nach und nach wieder mit den jetzt darauf vorhandenen Holzarten in Bestand gekommen ist. Vielleicht war jener Brand die Ursache, daß noch im Anfange des vorigen Jahrhunderts große Massen von Haseln, Saalweiden und dergleichen weichen Holzarten an Forstorten vorhanden waren, wo man, namentlich von den ersteren, jetzt auch nicht ein einziges Exemplar mehr findet.

Eine andere geschichtliche Notiz bezieht sich auf **Forstgerichte**. Die erste Nachweisung gesetzlich angeordneter Forstgerichte am Harze dürfte wohl die sein, welche die alten Berggesetze der Stadt Goslar enthalten. Man ist freilich über das Jahr, in welchem diese Gesetze erlassen worden sind, nicht ganz einverstanden, indem Einige glauben, dasselbe in das 15. Jahrhundert verlegen zu müssen, Andere dagegen den Ursprung der Gesetze früher, und zwar in das 12te oder den Anfang des 13. Jahrhunderts datiren. Letzteres hat große Wahrscheinlichkeit für sich, da Goslar, so wie es als eine kaiserliche Residenz und mächtige Stadt schon in jener Zeit seine Privilegien und Freiheiten von den deutschen Kaisern erhalten hatte, gewiß für seine damals so sehr berühmten Bergwerke im Rammelsberge um so mehr auch schon von den Kaisern mit Berg- und Forstordnungen versehen war, als in jener Zeit noch der Harz mit seinem Bergbau und seinen Forsten allein den deutschen Kaisern zugehörte, und die Stadt Goslar im Namen der Kaiser die Verwaltung darüber führte. In diesem letzteren Falle würden demnach die in jenen Berggesetzen enthaltenen, auf die Forstverwaltung bezüglichen Verordnungen zu den ältesten zu zählen sein, welche in Deutschland bekannt sind. Der Passus, von welchem hier die Rede ist, lautet wörtlich also: „Öre echte Vorstinck schall men drie in deme Jahre hegen tho rechte, unde dar de Sesmann to rechte to komen, oder öre Kumpeine to senden. Der drier en scal men hegen unde sitten vor des Rickes Palentze to Goslar, dat ander vor der Verdrift boven Goslar, dat is vor den Heinholte boven der Stadt vor sankten Nicolaus Dore, dai dritte to sankten Matthiese to der Celle, twischen Goslar unde Osteroda," was ungefähr nach jetzigem Deutsch heißen soll: „Man soll jährlich drei bestimmte Forstgerichte zu Rechte halten, und dazu sollen die Sechsmänner (das Verwaltungs- und Justiz-Collegium für die Rammelsberger Bergwerke und deren Gerichtssprengel in damaliger Zeit) zusammen kommen oder ihre Stellvertreter senden. Eins von den drei Gerichten soll man halten und dabei sitzen vor des Reichs Palaste zu Goslar; das andere vor der Trift über Goslar, d. h. vor dem Heinholze über der Stadt vor dem St. Nicolai Thore; das dritte zu St. Mathias zu der Celle (jetzige Bergstadt Zellerfeld) zwischen Goslar und Osterode.

Auch für den Harz ist jetzt ein **forstwissenschaftlicher und forstwirthschaftlicher Verein** im Entstehen. Die erste Anregung dazu ist im Osten des Gebirges von Waldbesitzern und Forstbeamten gegeben, und so interessant und belehrend dem so zahlreichen Harzischen Forstpersonale ein Austausch der auf den verschiedenen Punkten gesammelten Erfahrungen, so angenehm ihm eine nähere Bekanntschaft mit den Amtsbrüdern in den verschiedenen Staaten sein muß, welche Antheil am Harze haben, eben so wichtig muß auf der andern Seite ein derartiger Verein auch für die kleineren und größeren Güter- und Waldbesitzer sein, welche bei der jetzigen Bedeutung des Holzhandels und den meistens hohen Holzpreisen einen verhältnißmäßig beträchtlichen Theil ihres Finanzetats aus den Forsten ziehen und alle Ursache haben, der Forstverwaltung eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Vorläufig wird erst in diesem Monate zu Ballenstedt eine Versammlung zum Entwurfe der Vereins-Statuten stattfinden, von deren Resultate wohl hauptsächlich der Beitritt manches Forstbeamten abhängen wird. Es ist ja bekannt genug, daß der größte Theil des Forstpersonals sich nicht in der Lage befindet, für Vereine und wissenschaftliche Zwecke große Opfer bringen zu können, und Mancher durch häusliche und öconomische Rücksichten selbst bei dem regesten Eifer für das Fach sich bestimmen lassen muß. Dies ist namentlich wohl in einem großen Theile des Harzes der Fall, wo besonders der eigentliche Kern des Forstpersonals, die ausübenden Beamten, sich nur ausnahmsweise in der Lage befindet, der Ehre oder der Wissenschaft etwas opfern zu können, und wo die Kosten, welche die Reise zu dem Vereinigungspunkte und der Aufenthalt daselbst verursachen, oft einen ganzen Monatsgehalt für den Beamten betragen, von welchem er mit der ganzen Familie leben muß. Möchte auf dieses Verhältniß bei dem Entwurfe der Statuten eine billige Rücksicht genommen werden, damit auch jenem Personal, welches in seinem Dienste sich täglich mit dem Walde beschäftigt und viele schätzbare locale Erfahrungen sammelt, ein Beitritt zu dem Vereine möglich wird, der um so wünschenswerther erscheinen muß, als sich letzterer nur auf den Harz beschränken wird und bei dergleichen Local-Vereinen weniger allgemein wissenschaftliche, als specielle, auf das Local bezügliche Wirthschaftsfragen die Hauptrolle spielen müssen.

Schließlich bemerke ich noch, daß der Oberforstamts-Auditor und Jagdjunker v. **Hammerstein** zum Forstjunker ernannt worden ist.

27.

Aus Kurhessen, im Juni 1843.

(Den kurhessischen Forstetat betr.)

In diesen Blättern ist schon früher (m. s. Seite 187 von 1843) Bericht über die den Forstetat betreffenden Verhandlungen der kurhessischen Ständeversammlung erstattet und dabei gemeldet worden, wie dieselbe die Proposition der Staatsregierung zur Anstellung resp. Salarirung von acht weitern Oberförstern abgelehnt hatte; eine Proposition, welche beabsichtigte, unter die dirigirende Behörde — das Oberforst-Collegium — 11 Forstinspectoren, als inspicirende, unter jeden derselben 2 Oberförster, als controlirende, unter diese aber die Revierförster als ausführende Behörde zu stellen; in der Forstinspection Schmalkalden aber die inspicirende und controlirende Behörde wie bisher in einer Person zu vereinigen. Eine gleiche Proposition erging unter nochmaligem Anführen der für ihre Dringlichkeit sprechenden Gründe unter dem 11. April 1843 an die Ständeversammlung; dabei wurde die Zustimmung zu denen bei der ersten Berathung über diesen Etat gestellten landständischen Desiderien in Aussicht gestellt, nämlich jedem der dermalen mit Inspectionsgeschäften beauftragten 25 obern Localforstbeamten — 11 an der Zahl — eine jährliche Functions-Zulage von 100 Thlr, so wie die letzte Klasse der Revierförster von 300 Thlr. ganz cassiren und denen in der nächst-vorhergehenden Klasse stehenden, so wie denen in der letzten Klasse gestandenen, statt der bisher bezogenen 325 Thlr., 350 Thlr. als Jahresgehalt zu Theil werden zu lassen, endlich jedem der sogen. Förster-Gehülfen eine widerrufliche Functions-Zulage von jährlich 30 Thlr. zu gewähren. Die Ständeversammlung lehnte jedoch aus den schon früher dafür in der Sitzung vom 9. Mai diese Proposition wiederholt ab.

Nachdem nun unter dem 8. Juni die vorgedachte Proposition von der Staatsregierung nochmals wiederholt und deren Beistimmung dringendst in Anspruch genommen wurde, lehnte dieselbe zwar die Ständeversammlung in der Vormittags-Sitzung vom 16. Juni abermals ab; nachdem jedoch dieser Gegenstand in einer denselben Tag Nachmittags gehaltenen Sitzung zur nochmaligen Berathung gebracht worden war, entstand über die Proposition Stimmengleichheit, weshalb, der Geschäftsordnung gemäß, die deshalbige Abstimmung in einer folgenden Sitzung wiederholt werden mußte. Dies geschah am 20 Juni, und wurde da die Proposition der Staatsregierung mit 23 gegen 20 Stimmen, zugleich aber jene oben bemerkten, von der Staatsregierung mittlerweile wirklich proponirten Gehaltsverbesserungen des Forstpersonals genehmigt. Die acht neu anzustellenden Oberförster waren nur mit der letzten Gehaltsklasse von 600 Thlr., 10 Klafter Holz und zwei Pferde-Rationen proponirt worden.

Hiernach besteht die kurhessische Forst-Administration, einschließlich des Forstschutzpersonals, dermalen aus nachstehenden Behörden:

I. Dem Oberforst-Collegium, zusammengesetzt aus 1 Ober-Landforstmeister mit zwei Gehaltsklassen von 1800 und 1600 Thlr. und 2 Pferde-Rationen,
 3 Oberforstmeistern mit 3 Gehaltsklassen von 1200, 1100, und 1000 Thlr. nebst 200 Thlr. Functions-Zulage und 2 Pferde-Rationen,
 1 Oberforstrath mit den Gehaltsklassen von 1200, 1000 und 800 Thlrn.,
 1 Secretär mit den Gehaltsklassen von 800, 650 und 500 Thlrn.,
 1 Oberbuchhalter mit gleichen Gehaltsklassen,
 2 Repositaren und 1 Probator mit den Gehaltsklassen von 600, 500, 400 und 300 Thlrn.,
 2 Kanzlisten mit durchschnittlich 352 Thlr. und
 1 Pedell mit 200 bis 150 Thlr. und 30 Thlr. für Dienstkleidung.

II. 11 Forstinspectoren; 5 mit 1000 Thlr., 5 mit 900 Thlr. und 1 mit 800 Thlr. Gehalt, und einer Functions-Zulage von 100 Thlr. für einen jeden, nebst 10 Klftr. Holz und 2 Pferde-Rationen; dieselben haben ein jeder einen Assistenten mit 200 Thlr. Gehalt und 2 Klftr. Holz, und erhalten jährlich 150 Thlr. für Schreibaushülfe.

III. 22 Oberförstern, wovon 4 erster Klasse 800 Thlr., 5 zweiter Kl. 700 Thlr. und 13 dritter Kl. 600 Thlr. nebst 10 Klftr. Holz und 2 Pferde-Rationen beziehen.

IV. 46 Förstern erster Klasse mit 500 Thlr., 47 Förstern zweiter Klasse mit 400 Thlr. und 47 Förstern dritter Klasse mit 350 Thlr., nebst 6 Klafter Holz und eine Pferde-Ration, mit Ausnahme von 14, die letztere nicht beziehen.

V. 140 Forstaufseher erster Klasse mit 70 Thlr. Gehalt, worunter circa 70 Förstergehülfen mit einer widerruflichen Functions-Zulage von jährlich 30 Thlr., 170 Forstlaufer zweiter Klasse mit 60 Thlr. und 170 Forstlaufer dritter Klasse mit 50 Thlr., woneben in jeder Klasse jeder Diener noch 3 Malter Korn und 2 Klftr. Holz bezieht. *.

München, im Juni 1843.

(Die Position der Staatsforste im Budget für die fünfte Finanzperiode betr.)

Die Staatsforste sind ein so wichtiger Bestandtheil des bayerischen Staatsschatzes und so einflußvoll auf das Staatsleben, daß dieselben bei den ständischen Verhandlungen als Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit hervortreten müssen. Ueber ihren Ertrag und den zu dessen Erzielung nothwendigen Aufwand, so wie überhaupt über die Waldnutzungen und andere bezügliche Gegenstände, liefern die betreffenden Ausschußverhandlungen detailirte Daten, welche kennen zu lernen, für die Leser der Forst- und Jagd-Zeitung nicht ohne Interesse sein kann. Die Regierung bringt für diesen bedeutenden und wichtigen Zweig des Staatseinkommens für die 5. Finanzperiode die Netto-Rente von 3,265,171 fl. in Voranschlag. Die Budgetsansätze in den früheren Perioden waren ungefähr um ein Drittel weniger. Allein aus der auf acht Jahre zurück-

greifenden Fractionsberechnung ergiebt sich 5,798,270 fl. Brutto-Einnahme, 2,212,656 fl. Verwaltungs-, Betriebs- und Erhebungskosten, also 3,585,614 fl. Netto-Ertrag. Obgleich es scheint, als wenn eine solche Durchschnittsberechnung für die nächsten 6 Jahre auch der ängstlichsten Berechnung gegenüber als nachhaltig erscheinen würde, so weicht der Voranschlag doch wesentlich ab. In Berücksichtigung der hohen Holzpreise ist die Brutto-Einnahme zwar höher gestellt, nämlich nach Abzug der Rückstände und Nachlässe zu 171,920 fl. auf 6,198,938 fl. Dem gegenüber sind aber die Verwaltungs-, Betriebs- und Erhebungskosten mit 2,933,767 fl. berechnet, nach Abzug welcher sich der eingesetzte Voranschlag für die Netto-Rente mit 3,265,171 fl. ergiebt. So ist also die Brutto-Einnahme, nach Abzug der Rückstände und Nachlässe, mit 400,668 fl. höher gestellt, dagegen aber in noch größerem Maaße die Verwaltungskosten, nämlich mit 721,111 fl. Daraus ergiebt sich, daß der Netto-Voranschlag und die Differenz beider Größen, d. i. um 320,443 fl. niedriger eingestellt ist, als das Ergebniß aus jener Fractionsberechnung. Ueber die Abweichung in den um die bedeutende Summe von 721,111 fl. höher gestellten Verwaltungskosten, erklärte das königl. Finanzministerium, das Steigen der Rente oder des Reinertrages aus der Forstverwaltung erfordere in vielfacher Beziehung eine Vermehrung der Ausgabe. Ohne diese letzte würde das erste bei weitem nicht in dem Maaße erzielt worden sein, wie die Rechnungen es ausweisen. Der Reinertrag sei aber in einem weit stärkeren Procentverhältnisse gewachsen, als die Ausgaben, nämlich 100 Procent beim Reinertrage und nur 36½ Procent bei der Ausgabe. Die Zunahme der letzteren komme hauptsächlich auf die eigentlichen Betriebskosten. Das Steigen der Ueberschüsse beruhe auf den höheren Holzpreisen, der gründlicheren Erforschung der nachhaltigen Ertragskräfte der Staatswaldungen durch die Forsteinrichtung, welche eine ansehnliche Erhöhung des Material-Etats zur Folge gehabt habe, dem erweiterten Absatze an den werthvolleren Bau- und Nutzhölzern. Es bedarf wohl keiner Aufklärung, daß ein stärkerer Material-Etat an und für sich schon einen größeren Aufwand für Holzfabrikation und Bringung, daß der dadurch erweiterte Fällungsbetrieb mehr Kulturkosten in Anspruch nehme. Allein abgesehen hievon, habe der Aufschwung, welchen der Werth der Forstproducte aus allgemeinen Conjuncturen genommen, die Aufgabe der Forstverwaltung außerordentlich erweitert und schwieriger gemacht, und sie bedürfe zu deren befriedigenden Lösung weit größerer Mittel als vorhin; ohne diese Mittel vermöge sie die Zwecke nicht zu erfüllen, welche ihr in staatswirthschaftlicher, wie in finanzieller Beziehung obliegen. Die Ausscheidung der Holzsortimente für die verschiedenen Bedürfnisse müsse bei vermehrter Concurrenz und Nachfrage sorgfältiger geschehen, die Verwerthung gehe weit mehr in das Detail, und derselben falle nun manches geringere Object, das sonst unbenutzt im Walde verblieben, anheim; die Holzverbringungs- und Trift-Anstalten erweiterten sich, um das Innere der Waldmassen zugänglicher zu machen und einer besseren Benutzung zu erschließen, oder um das Material in entferntere, holzbedürftigere Gegenden zu schaffen. — Forstpflege und Kultur werden durch den höheren Werth der Producte und den Bedarf mächtig in das Leben gerufen, die Wiederbestellung dürfe nicht mehr allein der Natur und der Zeit überlassen bleiben, rasch müsse sie auf die Abholzung folgen, wo der Zuwachsverlust nur einiger Jahre die Kulturkosten bereits überwiege, und wo es gelte, die höchstmöglichste Massenproduction, den größten nachhaltigen Abgabesatz zu erzielen. Daher erscheine auch die Fortsetzung und Ausbildung der mit so gutem Erfolge im Werke begriffenen Forsteinrichtungs-Arbeiten als ein wesentliches Erforderniß, um allenthalben dem Forstbetriebe eine rationelle Basis, eine den Zeitverhältnissen entsprechende Richtung zu geben. — Auf der anderen Seite seien die Waldungen weit mehr Angriffen und Anfechtungen ausgesetzt, als sonst, und die Handhabung des Forstschutzes werde immer schwieriger. Alles dieses erfordere einen thätigeren Geschäftsbetrieb, eine schärfere Controle, eine Vermehrung des Personals, und nehme im Allgemeinen größere Geldmittel in Anspruch.

Das für ein Steigen der Verwaltungskosten beim Forstwesen von dem königl. Ministerium Angeführte wurde vom Ausschußreferenten als vollkommen in der Natur der Sache begründet anerkannt. Die Aufgabe der Forstverwaltung ist in neuerer Zeit eine ganz andere geworden, wie sie es in früheren Zeiten war. Den durch Zunahme der Bevölkerung und des Bedarfes, wie durch Abnahme vieler nicht ärarialischen Waldungen bedingten, höheren Ansprüche an letztere, kann nur durch feineren und sorgfältigeren Betrieb entsprochen werden. Dieser aber erfordert einen größeren Aufwand. Durch rechtzeitige Durchforstung und genauere Benutzung des Vorhandenen kann derselben Waldfläche häufig ein größeres Materialquantum entnommen werden, ohne den Waldbestand stärker anzugreifen, ja häufig zur offenbaren Vermehrung seines Zuwachsverhältnisses. Die in neuerer Zeit sich mehr und mehr verbreitende Benutzung des Stockholzes giebt unter anderem eine sehr einflußreiche Vermehrung von Brennmaterial oft nur zum Vortheile der Waldverjüngung. Je feiner aber der Betrieb, desto größer der Aufwand für Holzfabrikation, Bringung und auch Verwaltung. Ist das Product werthvoller geworden, so bedingt das nothwendig eine sorgliche Ausscheidung und Benutzung des Sortimentes, und wenn dadurch eine wesentlich erhöhte Rente gezogen wird, so bedingt es abermals vermehrte Betriebskosten. Fordert man von der Forstverwaltung die Lösung ihrer immer wichtiger und schwieriger werdenden Aufgabe, so muß man ihr eine gewisse Freiheit der Bewegung gönnen. Bei jedem wirthschaftlichen Geschäfte wird zu einer Ausdehnung des Betriebes, zu einer Steigerung der Renten, nothwendig auch vermehrter Wirthschaftsaufwand erforderlich sein. Eine falsch berechnete Sparsamkeit in diesen Ausgaben wird in ihren Folgen oft einer wahren Verschwendung gleichkommen. Wenn diese Wahrheit bei unserer Staatswirthschaft aufgefaßt, von Seite des königl. Finanzministeriums unterstützt und richtig durchgeführt wird, so kann man sich daran nur erfreuen und muß lediglich beklagen, daß es in den meisten anderen Zweigen des Staatshaushaltes weniger oder nicht der Fall ist. — Es fragt sich

nun, welches sind die Zugänge zu den Verwaltungskosten, die beabsichtiget und zu diesem Ende in den Voranschlag eingesetzt werden? Es sind folgende: 1) 92,000 fl. Vermehrung des Besoldungsetats. Hierunter 40,000 fl. für die mit dem 1. Octbr. 1841 eingetretene Verbesserung der geringeren Bezüge des untern Forstpersonals; 2) 28000 fl. auf unständige Bezüge des Forstpersonals; 3) 3800 fl. auf Büreaukosten wegen des sich immer mehr steigernden Geschäftsbetriebs; 4) 92000 fl. Mehrbedarf für Holzfabrikation und Verbringung; 5) 115700 fl. Mehrbedarf für Forstkulturen und Verbesserungen; 6) 24000 fl. für das Forstlehrwesen. (Als neue Ausgabe erscheinen diese 24000 fl. für das Forstlehrwesen mit Rücksicht auf die Kosten der ersten Einrichtung, während bisher nur 1830 fl. Pensionen in Folge der Auflösung der Forstlehr-Anstalt zu Aschaffenburg zu verrechnen waren. Das Bedürfniß eines populären Forstunterrichts zur Heranbildung tüchtiger Subjecte für den unteren Verwaltungsdienst, läßt sich von Jahr zu Jahr dringender fühlen; die Einleitungen sind getroffen, um denselben abzuhelfen, und es mußte daher im Etat eventuelle Fürsehung geschehen.) 7) 31000 fl. Mehrbedarf für übrige Forstregie-Ausgaben, Stipendien (in Verbindung mit dem zu organisirenden Forstlehrwesen), Gewinnung von Forstnebennutzungen, Torfbetrieb (11000 fl.), temporäre Aushülfe im Dienste und Forstschutz, Aufstellung von Gendarmerie-Mannschaft &c.; 8) 6600 fl. Mehrbedarf von Pensionen; 9) 4000 fl. desgl. auf Forsteinrichtung, Umzugsgebühren und Jagdwesen; in Summa 397100 fl.

„Zu 1, 2 und 3. Die mit dem 1. October 1841 eingetretene Aufbesserung der geringeren Bezüge des unteren Forstpersonals ist allgemein mit Freude begrüßt und dankbar anerkannt worden. Nicht minder darf das Bedürfniß zu einer anderweiten Vermehrung des Besoldungsetats gerne gebilligt werden. Die Vermehrung des untern Forstschutzpersonals erscheint in vielen Revieren absolut nothwendig. Leider ist an vielen Orten der Andrang der Frevler in gleichem Grade gestiegen, wie die Holzpreise und wie die Abschwendung mancher Privat- und Gemeinde-Waldungen. Der Mangel an hinreichendem Schutze, möge dieser nun in der geringen Zahl des Personals oder in der geringeren Tüchtigkeit desselben bestehen, wirkt oft in erschreckender Weise auf die Vermehrung der Frevel. Die Fälle waren nicht selten, daß Waldcomplexe in wenigen Jahren um Hunderttausende an ihrem Kapitalwerthe durch Frevel verloren haben, weil allen Vorstellungen der Behörden ungeachtet, einige 100 fl. — zur Verstärkerung des Schutzes oder zur Pensionirung untüchtigen Personals — nicht aufzewendet werden wollten. Man scheint dabei nicht beachtet zu haben, daß eine in einer Gegend eingerissene Tendenz einmal zum Forstfrevel die unwiederbringlichsten Nachtheile für den moralischen Zustand der Bevölkerung hervorruft, daß dann der Frevel sich nicht bloß auf die Noth, ja nicht bloß auf den eigenen Bedarf beschränkt, sondern als gewinnsüchtiger Erwerb betrieben wird. Mangel energischen Einschreitens in den Anfängen wirkt hier als Beförderung zum Gewohnheitsfrevel, wirkt zur Verbreitung auch vielfältig anderer Vergehen und Verbrechen. Der Ausschuß-Referent muß daher die Einsetzung einer solchen Mehrausgabe zur Verstärkung des untern Schutzpersonals und zur besseren Stellung desselben mit Freude begrüßen, und konnte nichts dringen:er wünschen, als daß in dieser Hinsicht die oben berührten, früheren höchst unwirthschaftlichen und verderblich wirkenden Grundsätze einer unzeitigen Sparsamkeit gänzlich aus der Forst-Administration schwinden möchten. Auch gegen die noch weiter berührten Erfordernisse besserer Dotirung der ständigen und unständigen Besoldungs-Etats, wie der Büreaukosten, wird nichts Wesentliches zu erinnern sein, da solche Ausgabsmehrungen unzweifelhaft in einer dem Ganzen förderlichen Weise gemacht werden können. — Zu 4 und 5. Die Erhöhung auf Fabrikation und Verbringung wird circa $12\frac{1}{2}$ Procent gegen den Durchschnitt der Vorjahre betragen, ist allerdings eine sehr erkleckliche Voranschlagsmehrung; dagegen nicht zu verkennen, daß bei verfeinerter Holzfabrikation die Ausgabe oft in größerem Verhältnisse steigt, als die Einnahme. So spielt z. B. das Graben der Stöcke schon dermalen in vielen Forsten eine bedeutende Rolle, und wird sich ohne Zweifel mehr und mehr verbreiten. Es werden hiedurch ansehnliche Brennholzmassen niederer Qualität gewonnen, welche für die ärmeren Klassen sehr benutzbar sind und deren Gewinnung um so wohlthätiger wirkt, als sie aus einer früher ganz unbenutzt gelassenen Quelle geschöpft wird, um gleichzeitig Brennmaterial zu niedrigeren Preisen darbietet. Bei diesem Holzsortimente ist aber die Holzfabrikation begreiflicher Weise mühsamer und theuerer, als bei dem gewöhnlichen Brennholz, während der Verkaufspreis niedriger steht. Ebenso stehen die Fabrikations- und Bringungskosten bei allem Materialgewinne, welcher aus verfeinerter und sorglicherer Durchforstung hervorgeht. Da nun aber in allen diesen Fällen der richtig gemachte Aufwand ebenso zum national-wirthschaftlichen wie finanziellen Vortheile des Ganzen gereicht, so ist nicht zu bezweifeln, daß die Stände der Forstverwaltung in solchen Ausgaben gerne eine freiere Bewegung gönnen. Das hier Gesagte findet gleiche, vielleicht erhöhte Anwendung auf die Vermehrung der Forstkulturkosten. — Zu 6—9. Die Einsetzung eines Mehrbedarfs von 24000 fl. für das Forstlehrwesen giebt die erfreuliche Aussicht, daß einem durch die Aufhebung der Forstlehrschule zu Aschaffenburg entstandenen höchst empfindlichen Mangel wieder abgeholfen werden will. Auch diese Ausgabe würde nur willkommen geheißen werden können, und sie wird für diesen Zweck sicher nicht zu groß sein. — Auch den Positionen 7—9 wird man nichts entgegensetzen wollen. — Nach allem dem trug der Referent darauf an, die Forstverwaltungskosten mit dem Gesammtbetrage von 2,933,767 fl. anzuerkennen. Durch diese bedeutend erhöhten Verwaltungsmittel sind aber zugleich die Bedingungen gesichert, daß auch die Brutto-Einnahmen so leicht nicht Rückschritte machen können, und wenn das königl. Finanzministerium in den ertheilten Aufklärungen bezüglich der Verwaltungskosten an die letzten Jahre anknüpfen zu sollen glaubt, so sind in denselben Aufklärungen die triftigsten Gründe niedergelegt, welche gestatten, auch für die Brutto-Einnahmen eine Nachhaltigkeit in den Einnahmen der jüngsten Jahre in Anspruch zu nehmen. — Die durchschnittliche Brutto-Einnahme

aus 1837—41 wurde nachgewiesen mit 6,410,015 fl., hievon die Verwaltungskosten nach dem Regierungsvoranschlage von 2,933,767 µ. abgezogen, bleibt eine Netto-Einnahme von 3,476,248 fl., welche in Antrag gebracht wurde. Sie ist um 211,077 fl. höher als der Regierungsvoranschlag, aber 492,432 fl. niedriger, als der durchschnittliche Netto-Ertrag aus den 4 Jahren 1837—41, ja selbst um 109,366 fl. niedriger, als der 6jährige Durchschnitt der Netto-Erträge aus 1834—40 Obgleich der Referent glaubte, daß vorstehendes Prüfungs-Resultat auch der ängstlichsten Besorglosigkeit gegenüber gerechtfertigt erscheinen würde, so wurde demselben doch in den Ausschußberathungen Nachstehendes entgegengesetzt:

Der weit größere Theil der Brutto-Einnahme der Forstverwaltung (94 Procent derselben) ergiebt sich aus der Hauptnutzung — dem Holze. Diese Benutzung beruht auf periodischen Betriebsplänen, denen eine Ermittlung des durchschnittlichen Ertrags und des Abgabesatzes (Material-Etat) für die nächste Zeit zu Grunde liegt; — der Nachhalt in der Wirthschaft wird durch die Einhaltung des periodischen Abgabesatzes bedingt; — etwaige Ueberschreitungen desselben in einer Periode müssen eingespart, Minderfällungen dürfen nachgeholt werden. Bei Anfertigung eines Budgets ist es daher der Wirthschafts-Etat mit seinen Einsparungen oder Nachholungen, — nicht aber das Durchschnittergebniß der vorhergehenden Jahre, — welcher den ersten Anhalt für den Voranschlag der aus der Hauptnutzung zu erwartenden Gelderträgnisse giebt. Die übrigen Einnahmen unterliegen solchen Schwankungen nicht, oder sie sind von wenig Belang; der Reinertrag aus der Forstverwaltung in den vier ersten Jahren der IV. Finanzperiode beziffert sich jährlich im Durchschnitte mit 3,968,681 fl. weniger 703,510 fl. Hievon ab der bereits erläuterte Mehrbetrag der Ausgaben für diese Periode von 492,433 fl., verbleibt eine Differenz von 211,077 fl. Dieselbe ist in den Ueberschreitungen des Abgabesatzes während der IV. Finanzperiode begründet, welche durch starke Windstürme, Wurmtrockniß, weit verbreiteten verheerenden Raupenfraß u. s. w. veranlaßt worden sind, die Gelderträgnisse dieser Periode unnachhaltig erhöhet haben und nun zum Theile wieder eingebracht werden müssen. Der Material-Etat für die ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode war nämlich 946,057 Klafter, wovon nach Abzug 5790 Klafter, welche den Antheil der Mitbesitzer ungetheilter Waldungen ausmachen, dem Aerar verbleiben 940,267 Klafter. Das zur Verwerthung gekommene Material-Ergebniß hingegen belief sich auf 1,001,802 Klafter, Ueberschreitung 61,535 Klafter jährlich, oder für die 4 Jahre zusammen 246,140 Klafter. (Im Jahre 1841/42 hat in Folge der erwähnten Naturereignisse eine weitere Ueberschreitung von 134,824 Klafter stattgehabt, welche jedoch bei Anfertigung des Budgets noch nicht in Rechnung hat genommen werden können.) Wenn der ganze Begriff der ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode in der V. eingespart werden müssen, so hätte der Abgabesatz für dieselbe, welcher sich durch die fortschreitende Einrichtung auf 941,172 Klafter gestellt hat, auf 900,149 Klafter reducirt werden müssen, die speciellen Wirthschafts-Etats beziffern indessen 925,267 Klafter oder eine Ersparung von nur 95,430 Klafter im Ganzen oder 15,905 Klafter jährlich, indem das übrige theils weiter hinaus repartirt ist, theils nicht mehr eingebracht zu werden braucht, weil inzwischen eine auf den Waldstand, wie er sich eben nach jenen Vorgriffen darstellt, basirte, neue Etatsermittlung mit specieller Betriebs-Regulirung eingetreten ist. Den veranschlagten Gelderträgnissen aus der Hauptnutzung für die V. Finanzperiode liegt also eine Material-Verwerthung von jährlich nur 925,267 Klafter oder von 76,535 Klftr. jährlich weniger zu Grunde, als jenes, die Ueberschreitungen in sich begreifende Quantum von 1,001,802 Klftr. war, welches den höheren Reinertrag von 3,968,681 fl. in den ersten 4 Jahren der IV Finanzperiode veranlaßt hat. Berechnet man nun dieses Minus von 76,535 Klafter nach den Raten, welche davon auf die verschiedenen Regierungsbezirke treffen, und nach den Durchschnittspreisen der ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode in jedem dieser Bezirke, so entziffern sich circa 416,000 fl.; die noch zu erläuternde Differenz beträgt, wie oben nachgewiesen wurde, nur 211,000 fl., sohin ist der Voranschlag der Einnahmen für die V. Finanzperiode um circa 205,000 fl. höher gespannt worden, als eigentlich der zum Grunde liegende reducirte Abgabesatz an und für sich mit sich bringt. Hieraus dürfte zur Genüge zu entnehmen sein, daß nicht allein die Durchschnittserlöse, sondern theilweise sogar höhere Preise zum Voranschlage gedient haben, wo nämlich diese erst in der letzten Zeit sich gebessert und ein Zurückgehen derselben nicht zu erwarten ist; — ferner, daß auf erweiterten Absatz an Bau- und Nutzholz, auf die mittels besserer Holzbringung zu erzielenden Vortheile Bedacht genommen, — überhaupt aber der Voranschlag der Einnahmen genau ermittelt worden sei. — Wenn je hierüber noch irgend ein Zweifel bestehen könnte, so würden die speciellen Revisions-Erinnerungen zu den Forst-Etats ihn vollends lösen, in Folge welcher die Ansätze der königl. Kreisregierungen im Ganzen nicht unansehnlich erhöht worden sind. — Eine noch weiter gehende Steigerung der voranschläglichen Einnahmen aus der Forstverwaltung würde für jetzt aller Begründung um so mehr ermangeln, als die Ergebnisse von 1841/42, wie angedeutet wurde, neue Einsparungen herbeiführen; — dabei wäre sie in mancher Beziehung auch sehr bedenklich. Da nämlich die wirthschaftliche Basis nicht verlassen werden darf, das Princip des Nachhalts vor Allem aufrecht erhalten werden muß, demnach von Mehrfällungen, welche demselben entgegen wären, nicht die Rede sein kann, so könnte eine stärkere Budgetssumme nur aus höheren Holzpreisen oder aus der Beschränkung nothwendiger Ausgaben hervorgehen und motivirt werden. — Es ist zwar nicht wahrscheinlich, daß die Holzpreise fallen werden, und gehen sie noch etwas in die Höhe, so würde allerdings das Ergebniß den Voranschlag wohl übersteigen. Aber auf Erhöhung der Holzpreise wird man kaum speculiren wollen und trete dasselbe nicht und umgekehrt nur einiges Fallen ein, so bliebe entweder die zu hoch gegriffene Budgetssumme unerfüllt, oder die Verwaltung sähe sich zunächst angetrieben, diejenigen Maaßregeln, welche bis jetzt angewendet wurden, um eine Ermäßigung der Holzpreise zu erzielen, bezugsweise ein

weiteres Steigen derselben möglichst zu verhindern, theilweise aufzugeben, wo nicht ganz fallen zu lassen; — ja sie könnte in die Lage kommen, die erweiterten und wohlthätig wirkenden Abgaben gegen Taxe aufheben und das betreffende Material zu den höchsten Preisen versteigern, überhaupt dieser letzteren Verwerthungsweise, welcher dermalen nur circa 45 Procent des Gesammt-Material-Anfalles unterstellt sind, wieder mehr ausdehnen zu müssen, um eine überspannte Voranschlagung der Einnahmen auszugleichen. Besser, man lasse ihr die nöthige freie Bewegung."

Diesen erläuternden Bemerkungen des Finanzministeriums glaubte der Referent unter Anderen Folgendes gegenüber stellen zu sollen: „Elementar-Ereignisse, wie Windstürme, Wurmtrockniß und verheerender Wurmfraß, sind allerdings sehr bedauerlich und störend für Waldstände. Allein die dadurch bedingten Einsparungen haben sich auf die treffenden Forstbezirke zu beschränken, ohne wesentlichen Einfluß auf andere Wirthschaftsbezirke. Alle Material-Etats müssen ihre Reserven haben, sie müssen conservativ begründet sein, d. h. sie müssen die Möglichkeit solcher Naturereignisse voraussetzen, ohne eine Erschütterung zu erleiden; dies ist auch bei den Material-Etats der bayerischen Forstverwaltung wirklich der Fall. Sind daher die erwähnten Ereignisse für den einzelnen Bezirk außerordentliche Erscheinungen, so ist dies nicht oder weniger der Fall für das größere Gebiet der Gesammtmasse der Staatsforste. Die bayerische Forstverwaltung besitzt Quellen, welche den erheblichsten Einfluß auf die Gelderträgnisse mit Zuversicht auszuüben erwarten lassen. Sie kennt dieselben wohl und ist rühmlichst bemüht, ihre Ausbeutung ins Leben zu führen. Aber noch sind wir damit ganz im Anfange, und erst im Laufe der nächsten Finanzperiode werden die Früchte davon im erhöhten Maaße auf die Geldresultate von Einfluß werden. Hiezu gehört namentlich die Benutzung des Stockholzes, auf welche schon hingedeutet worden ist. Während man bisher in dem bei weitem größten Theile der Waldungen nach dem Abfällen der Bäume die Stöcke in dem Boden hat verfaulen lassen, während man sich höchstens beschränkte, den Bedarf für Theerbrennereien und die Stöcke einzelner stärkerer Stämme zu graben, so fängt man erst jetzt an, den großen Einfluß kennen zu lernen, den es in Hochwaldungen, wo nicht auf den Wiederausschlag der Stöcke gerechnet wird, ausübt, sämmtliche Stämme graben, statt fällen zu lassen. Diese Stock-Benutzung beginnt an vielen Orten wichtig zu werden. Erfahrungen haben gezeigt, daß die Massen, welche man hierdurch gewinnt, sehr bedeutend sind und mindestens 10—20 Procent der Hauptnutzung, oft mehr, betragen. Wir sind hiermit nur in den Anfängen, werden aber bei der Bedeutsamkeit, welche auch unsere Forstverwaltung auf diesen Gegenstand legt, ohne Zweifel bald zu erklecklichen Resultaten geführt werden. Dieser Gegenstand kann leicht mehr bewirken, als die beantragte Gelderhöhung von 211,077 fl. Hierzu kommt die im Beginnen begriffene Torfbenutzung, die mit der Forstverwaltung verbunden ist und von Erheblichkeit zu werden verspricht, ohne (den gemachten Erfahrungen zufolge) auf die Forstnutzung einen Druck auszuüben. Nicht auf ein Steigen der Forstpreise, fährt der Referent fort, soll bei gegenwärtiger Prüfung speculirt werden, aber wohl wird es gestattet sein, ins Auge zu fassen, daß mit den gestiegenen Preisen eine feinere Bewirthschaftung von selbst bedingt ist. Sie geht nicht voraus, sondern folgt nach, wie es die Natur der Sache angiebt. Wenn nun diese verfeinerte Bewirthschaftung, die mehr Material und mehr Geld abwirft, ohne den Waldbestand stärker anzugreifen, auch in jenen Gebieten mehr und mehr schon während der IV. Finanzperiode eingetreten war, wo seit längerer Zeit höhere Preise ihre Anwendung gestattet und geboten haben, so ist es in anderen Gebieten, wo erst neuerdings die Preise voranschreiten, noch keineswegs in gleichem Maaße der Fall. Zur Benutzung aller dieser Quellen den Materialgewinn und Geldbetrag zu erhöhen, gehört für eine thätige und industriöse Verwaltung nur Freiheit der Bewegung in den Ausgaben. Hat sie diese, so wird sie, alle Resultate der erläuternden Bemerkungen als begründet zugegeben, doch nicht im Geringsten verlegen sein, die Rechnungsresultate der verflossenen Jahre auch für die folgende Periode gesichert zu halten, und es erscheint das Prüfungsresultat einer Erhöhung von 211,077 fl. als gerechtfertigt. In keinem Falle würde dadurch ein Abweichen von den seitherigen wohlwollenden Maaßregeln bedingt sein, welche auf eine Ermäßigung der Holzpreise hinwirken."

Die von den Kammern der Landstände zu fassenden bezüglichen Beschlüsse werde ich seiner Zeit mittheilen. a.

Aus Bern, im Juni 1843.

(Erster Verein schweizerischer Forstmänner in Langenthal — Gestaltung des Berner Forstwesens — Maikäferschaden.)

Die erste Versammlung schweizerischer Forstmänner hatte, zufolge des von Bern ausgegangenen Aufrufs den 26., 27. und 28. Mai zu Langenthal auf der Grenze zwischen den Kantonen Bern und Aargau statt, und fand eine unerwartete Theilnahme aus fast allen Kantonen, von welchen man solche erwarten konnte. Aargau, Baselstadt, Bern, Luzern, Neuenburg, Solothurn, St. Gallen, Thurgau und Waadt beschickten die Zusammenkunft mit 43 Mitgliedern. Nur Freiburg und Zürich, von denen man vorzugsweise Theilnahme erwartet hatte, blieben aus, doch fehlte es nicht an zustimmenden Meldungen zur Annahme aus den Kantonen Graubündten, Schaffhausen, Zürich und Zug; sogar die in Hohenheim studirenden schweizerischen Forst-Eleven bezeugten ihre Freude darüber in einem Schreiben und wünschten als Beitretende für die Zukunft vorläufig anerkannt zu werden, so daß dieser Verein bereits an 60 Mitglieder zählt. — Zwei den Schweizern durch ihre literärischen Leistungen rühmlichst bekannten und in vielseitiger Beziehung verwandte deutsche Forstmänner: der Oberforstrath Freiherr v. Wedekind und Bergrath Zötl aus Hall in Tyrol, wurden einstimmig zu Ehrenmitgliedern aufgenommen und hiebei der Abhandlung des Letztern „Ueber Behandlung der Bannwaldungen im Hochgebirge" (wie solche im 26. Heft der v. Wedekind'schen Jahrbücher steht) diejenige Anerkennung und Theilnahme ge-

aus 1837—41 wurde nachgewiesen mit 6,410,015 fl., hievon die Verwaltungskosten nach dem Regierungsvoranschlage von 2,933,767 ÿ. abgezogen, bleibt eine Netto-Einnahme von 3,476,248 fl., welche in Antrag gebracht wurde. Sie ist um 211,077 fl. höher als der Regierungsvoranschlag, aber 492,432 fl. niedriger, als der durchschnittliche Netto-Ertrag aus den 4 Jahren 1837—41, ja selbst um 109,366 fl. niedriger, als der 6jährige Durchschnitt der Netto-Erträge aus 1834—40 Obgleich der Referent glaubte, daß vorstehendes Prüfungs-Resultat auch der ängstlichsten Besorglosigkeit gegenüber gerechtfertigt erscheinen würde, so wurde demselben doch in den Ausschußberathungen Nachstehendes entgegengesetzt:

Der weit größere Theil der Brutto-Einnahme der Forstverwaltung (94 Procent derselben) ergiebt sich aus der Hauptnutzung — dem Holze. Diese Benutzung beruht auf periodischen Betriebsplänen, denen eine Ermittlung des durchschnittlichen Ertrags und des Abgabesatzes (Material-Etat) für die nächste Zeit zu Grunde liegt; — der Nachhalt in der Wirthschaft wird durch die Einhaltung des periodischen Abgabesatzes bedingt; — etwaige Ueberschreitungen desselben in einer Periode müssen eingespart, Minderfällungen dürfen nachgeholt werden. Bei Anfertigung eines Budgets ist es daher der Wirthschafts-Etat mit seinen Einsparungen oder Nachholungen, — nicht aber das Durchschnittergebniß der vorhergehenden Jahre, — welcher den ersten Anhalt für den Voranschlag der aus der Hauptnutzung zu erwartenden Gelderträgnisse giebt. Die übrigen Einnahmen unterliegen solchen Schwankungen nicht, oder sie sind von wenig Belang; der Reinertrag aus der Forstverwaltung in den vier ersten Jahren der IV. Finanzperiode beziffert sich jährlich im Durchschnitte mit 3,968,681 fl. weniger 703,510 fl. Hievon ab der bereits erläuterte Mehrbetrag der Ausgaben für diese Periode von 492,433 fl., verbleibt eine Differenz von 211,077 fl. Dieselbe ist in den Ueberschreitungen des Abgabesatzes während der IV. Finanzperiode begründet, welche durch starke Windstürme, Wurmtrockniß, weit verbreiteten verheerenden Raupenfraß u. s. w. veranlaßt worden sind, die Gelderträgnisse dieser Periode unnachhaltig erhöhet haben und nun zum Theile wieder eingebracht werden müssen. Der Material-Etat für die ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode war nämlich 946,057 Klafter, wovon nach Abzug 5790 Klafter, welche den Antheil der Mitbesitzer ungetheilter Waldungen ausmachen, dem Aerar verbleiben 940,267 Klafter. Das zur Verwerthung gekommene Material-Ergebniß hingegen belief sich auf 1,001,802 Klafter, Ueberschreitung 61,535 Klafter jährlich, oder für die 4 Jahre zusammen 246,140 Klafter. (Im Jahre 1841/42 hat in Folge der erwähnten Naturereignisse eine weitere Ueberschreitung von 134,824 Klafter stattgehabt, welche jedoch bei Anfertigung des Budgets noch nicht in Rechnung hat genommen werden können.) Wenn der ganze Begriff der ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode in der V. eingespart werden müssen, so hätte der Abgabesatz für dieselbe, welcher sich durch die fortschreitende Einrichtung auf 941,172 Klafter gestellt hat, auf 900,149 Klafter reducirt werden müssen, die speciellen Wirthschafts-Etats beziffern indessen 925,267 Klafter oder eine Ersparung von nur 95,430 Klafter im Ganzen oder 15,905 Klafter jährlich, indem das übrige theils weiter hinaus repartirt ist, theils nicht mehr eingebracht zu werden braucht, weil inzwischen eine auf den Waldstand, wie er sich eben nach jenen Vorgriffen darstellt, basirte, neue Etatsermittlung mit specieller Betriebs-Regulirung eingetreten ist. Den veranschlagten Gelderträgnissen aus der Hauptnutzung für die V. Finanzperiode liegt also eine Material-Verwerthung von jährlich nur 925,267 Klafter oder von 76,535 Klftr. jährlich weniger zu Grunde, als jenes, die Ueberschreitungen in sich begreifende Quantum von 1,001,802 Klftr. war, welches den höheren Reinertrag von 3,968,681 fl. in den ersten 4 Jahren der IV Finanzperiode veranlaßt hat. Berechnet man nun dieses Minus von 76,535 Klafter nach den Raten, welche davon auf die verschiedenen Regierungsbezirke treffen, und nach den Durchschnittspreisen der ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode in jedem dieser Bezirke, so entziffern sich circa 416,000 fl.; die noch zu erläuternde Differenz beträgt, wie oben nachgewiesen wurde, nur 211,000 fl., sohin ist der Voranschlag der Einnahmen für die V. Finanzperiode um circa 205,000 fl. höher gespannt worden, als eigentlich der zum Grunde liegende reducirte Abgabesatz an und für sich mit sich bringt. Hieraus dürfte zur Genüge zu entnehmen sein, daß nicht allein die Durchschnittserlöse, sondern theilweise sogar höhere Preise zum Voranschlage gedient haben, wo nämlich diese erst in der letzten Zeit sich gebessert und ein *Zurückgehen* derselben nicht zu erwarten ist; — ferner, daß auf *erweiterten* Absatz an Bau- und Nutzholz, auf die mittels *besserer* Holzbringung zu erzielenden Vortheile Bedacht genommen, — überhaupt aber der Voranschlag der Einnahmen genau ermittelt worden sei. — Wenn je hierüber noch irgend ein Zweifel bestehen könnte, so würden die speciellen Revisions-Erinnerungen zu den Forst-Etats ihn vollends lösen, in Folge welcher die Ansätze der königl. Kreisregierungen im Ganzen nicht unansehnlich erhöht worden sind. — Eine noch weiter gehende Steigerung der voranschläglichen Einnahmen aus der Forstverwaltung würde für jetzt aller Begründung um so mehr ermangeln, als die Ergebnisse von 1841/42, wie angedeutet wurde, neue Einsparungen herbeiführen; — dabei wäre sie in mancher Beziehung auch sehr bedenklich. Da nämlich die wirthschaftliche Basis nicht verlassen werden darf, das Princip des Nachhalts vor Allem aufrecht erhalten werden muß, demnach von Mehrfällungen, welche demselben entgegen wären, nicht die Rede sein kann, so könnte eine stärkere Budgetssumme nur aus höheren Holzpreisen oder aus der Beschränkung nothwendiger Ausgaben hervorgehen und motivirt werden. — Es ist zwar nicht wahrscheinlich, daß die Holzpreise fallen werden, und gehen sie noch etwas in die Höhe, so würde allerdings das Ergebniß den Voranschlag wohl übersteigen. Aber auf Erhöhung der Holzpreise wird man kaum speculiren wollen und trete dasselbe nicht und umgekehrt nur einiges Fallen ein, so bliebe entweder die zu hoch gegriffene Budgetssumme unerfüllt, oder die Verwaltung sähe sich zunächst angetrieben, diejenigen Maaßregeln, welche bis jetzt angewendet wurden, um eine Ermäßigung der Holzpreise zu erzielen, bezugsweise ein

weiteres Steigen derselben möglichst zu verhindern, theilweise aufzugeben, wo nicht ganz fallen zu lassen; — ja sie könnte in die Lage kommen, die erweiterten und wohlthätig wirkenden Abgaben gegen Taxe aufheben und das betreffende Material zu den höchsten Preisen versteigern, überhaupt dieser letzteren Verwerthungsweise, welcher dermalen nur circa 45 Procent des Gesammt-Material-Anfalles unterstellt sind, wieder mehr ausdehnen zu müssen, um eine überspannte Voranschlagung der Einnahmen auszugleichen. Besser, man lasse ihr die nöthige freie Bewegung."

Diesen erläuternden Bemerkungen des Finanzministeriums glaubte der Referent unter Anderen Folgendes gegenüber stellen zu sollen: „Elementar-Ereignisse, wie Windstürme, Wurmtrockniß und verheerender Wurmfraß, sind allerdings sehr bedauerlich und störend für Waldstände. Allein die dadurch bedingten Einsparungen haben sich auf die treffenden Forstbezirke zu beschränken, ohne wesentlichen Einfluß auf andere Wirthschaftsbezirke. Alle Material-Etats müssen ihre Reserven haben, sie müssen conservativ begründet sein, d. h. sie müssen die Möglichkeit solcher Naturereignisse voraussetzen, ohne eine Erschütterung zu erleiden; dies ist auch bei den Material-Etats der bayerischen Forstverwaltung wirklich der Fall. Sind daher die erwähnten Ereignisse für den einzelnen Bezirk außerordentliche Erscheinungen, so ist dies nicht oder weniger der Fall für das größere Gebiet der Gesammtmasse der Staatsforste. Die bayerische Forstverwaltung besitzt Quellen, welche den erheblichsten Einfluß auf die Gelderträgnisse mit Zuversicht auszuüben erwarten lassen, Sie kennt dieselben wohl und ist rühmlichst bemüht, ihre Ausbeutung ins Leben zu führen. Aber noch sind wir damit ganz im Anfange, und erst im Laufe der nächsten Finanzperiode werden die Früchte davon im erhöhten Maaße auf die Geldresultate von Einfluß werden. Hiezu gehört namentlich die Benutzung des Stockholzes, auf welche schon hingedeutet worden ist. Während man bisher in dem bei weitem größten Theile der Waldungen nach dem Abfällen der Bäume die Stöcke in dem Boden hat verfaulen lassen, während man sich höchstens beschränkte, den Bedarf für Theerbrennereien und die Stöcke einzelner stärkerer Stämme zu graben, so fängt man erst jetzt an, den großen Einfluß kennen zu lernen, den es in Hochwaldungen, wo nicht auf den Wiederausschlag der Stöcke gerechnet wird, ausübt, sämmtliche Stämme graben, statt fällen zu lassen. Diese Stock-Benutzung beginnt an vielen Orten wichtig zu werden. Erfahrungen haben gezeigt, daß die Massen, welche man hierdurch gewinnt, sehr bedeutend sind und mindestens 10—20 Procent der Hauptnutzung, oft mehr, betragen. Wir sind hiermit nur in den Anfängen, werden aber bei der Bedeutsamkeit, welche auch unsere Forstverwaltung auf diesen Gegenstand legt, ohne Zweifel bald zu erklecklichen Resultaten geführt werden. Dieser Gegenstand kann leicht mehr bewirken, als die beantragte Gelderhöhung von 211,077 fl. Hierzu kommt die im Beginnen begriffene Torfbenutzung, die mit der Forstverwaltung verbunden ist und von Erheblichkeit zu werden verspricht, ohne (den gemachten Erfahrungen zufolge) auf die Forstnutzung einen Druck auszuüben. Nicht auf ein Steigen der Forstpreise, fährt der Referent fort, soll bei gegenwärtiger Prüfung speculirt werden, aber wohl wird es gestattet sein, ins Auge zu fassen, daß mit den gestiegenen Preisen eine feinere Bewirthschaftung von selbst bedingt ist. Sie geht nicht voraus, sondern folgt nach, wie es die Natur der Sache angiebt. Wenn nun diese verfeinerte Bewirthschaftung, die mehr Material und mehr Geld abwirft, ohne den Waldbestand stärker anzugreifen, auch in jenen Gebieten mehr und mehr schon während der IV. Finanzperiode eingetreten war, wo seit längerer Zeit höhere Preise ihre Anwendung gestattet und geboten haben, so ist es in anderen Gebieten, wo erst neuerdings die Preise voranschreiten, noch keineswegs in gleichem Maaße der Fall. Zur Benutzung aller dieser Quellen den Materialgewinn und Geldbetrag zu erhöhen, gehört für eine thätige und industriöse Verwaltung nur Freiheit der Bewegung in den Ausgaben. Hat sie diese, so wird sie, alle Resultate der erläuternden Bemerkungen als begründet zugegeben, doch nicht in Geringsten verlegen sein, die Rechnungsresultate der verflossenen Jahre auch für die folgende Periode gesichert zu halten, und es erscheint das Prüfungsresultat einer Erhöhung von 211,077 fl. als gerechtfertigt. In keinem Falle würde dadurch ein Abweichen von den seitherigen wohlwollenden Maaßregeln bedingt sein, welche auf eine Ermäßigung der Holzpreise hinwirken."

Die von den Kammern der Landstände zu fassenden bezüglichen Beschlüsse werde ich seiner Zeit mittheilen. a.

Aus Bern, im Juni 1843.

(Erster Verein schweizerischer Forstmänner in Langenthal — Gestaltung des Berner Forstwesens — Maikäferschaden.)

Die erste Versammlung schweizerischer Forstmänner hatte, zufolge des von Bern ausgegangenen Aufrufs den 26., 27. und 28. Mai zu Langenthal auf der Grenze zwischen den Kantonen Bern und Aargau statt, und fand eine unerwartete Theilnahme aus fast allen Kantonen, von welchen man solche erwarten konnte. Aargau, Baselstadt, Bern, Luzern, Neuenburg, Solothurn, St. Gallen, Thurgau und Waadt beschickten die Zusammenkunft mit 43 Mitgliedern. Nur Freiburg und Zürich, von denen man vorzugsweise Theilnahme erwartet hatte, blieben aus, doch fehlte es nicht an zustimmenden Meldungen zur Annahme aus den Kantonen Graubündten, Schaffhausen, Zürich und Zug; sogar die in Hohenheim studirenden schweizerischen Forst-Eleven bezeugten ihre Freude darüber in einem Schreiben und wünschten als Beitretende für die Zukunft vorläufig anerkannt zu werden, so daß dieser Verein bereits an 60 Mitglieder zählt. — Zwei den Schweizern durch ihre literärischen Leistungen rühmlichst bekannten und in vielseitiger Beziehung verwandte deutsche Forstmänner: der Oberforstrath Freiherr v. Wedekind und Bergrath Zötl aus Hall in Tyrol, wurden einstimmig zu Ehrenmitgliedern aufgenommen und hiebei der Abhandlung des Letztern „Ueber Behandlung der Bannwaldungen im Hochgebirge" (wie solche im 26. Heft der v. Wedekind'schen Jahrbücher steht) diejenige Anerkennung und Theilnahme ge-

schenkt, um in allen Gebirgskantonen verbreitet und zur Anwendung kräftigst empfohlen zu werden. Es soll demnach diese so ganz für unser Hochgebirg anwendbare Behandlung der Wälder auf Kosten der Gesellschaft in tausend Exemplaren gedruckt und an alle Kantone vertheilt werden. Forstmeister Kasthofer wird eine Einleitung dazu abfassen.

Kasthofer wurde zum Präsidenten, Forstinspector Gehret von Aarau zum Vicepräsidenten, Oberförster Manuel und Adolf v. Greyerz, Stadtförster in Biel, wurden zu Secretären und Oberförster Emil v. Greyerz in Bern zum Einnehmer und Rechnungsführer ernannt. — Nach Berathung der Statuten wurde Aarau zum nächstjährigen Versammlungsort und der Termin 14 Tage nach Pfingsten bestimmt. Eine Waldexcursion ergab keine besondern Resultate, als daß man wohl darauf bedacht sein soll, eine solche nur unter besondern Umständen zu unternehmen, um nicht auf Alltägliches zu stoßen, was möglichst vermieden werden muß, wie denn überhaupt nicht leicht sein dürfte, einer so zahlreichen und unabhängig sich bewegenden Gesellschaft die gehörige Leitung und Richtung zu geben, vielmehr solche zusammenzuhalten, ohne Langweile zu verursachen. — An den zwei folgenden Tagen kamen zum Vortrag:

Eine Rede des Forstmeisters Kasthofer, worin er die Gesellschaft begrüßte, deren erfreulicher Anfang sich in der unerwarteten Anzahl von Mitgliedern ausgesprochen habe. — Er gab dann ein Bild von dem gegenwärtigen Zustande des Forstwesens im Kanton Bern, welcher, wenn gleich in Manchem fortgeschritten, dennoch in dem letzten Decennium nicht zu der gedeihlichen Richtung gelangt sei, welche mit den gegebenen Mitteln hätte erreicht werden können. Unter die größern Nachtheile, welche namentlich in den Alpenthälern vorkommen, zählt er das Weiden der Ziegen und gab in einem von der Gemeinde Weimis gemachten Versuch ein Beispiel, wie selbiges überall Nachahmung verdiente, indem dort nun sämmtliche Gemeindewälder von der Weide befreiet sind, durch Ankauf und Ueberlassung einer Alpweide. — Ferner machte er auf das Verhältniß der bewaldeten Fläche zu der Einwohnerzahl aufmerksam, wobei sich ergab, daß auf jeden Einwohner im Kanton 2 Juchart à 40/m □' kommen, was doch wahrlich jede Besorgniß von Holzmangel heben dürfte. — Weiteres behalte ich mir vor, indem ich noch ein andermal auf die abgehandelten Materien zurückzukommen gedenke. —

Ferner begrüßte v. Greyerz (Forstinspector) in Auftrag des Oberforstrathes v. Wedekind die Gesellschaft, dessen freundliche zuvorkommende Theilnahme mit dem Wunsche aufgenommen wurde, daß er durch seine erheiternde Gegenwart die nächstjährige Versammlung unsers Vereins in Aarau beehren möchte. Der weitere freie Vortrag des benannten Mitgliedes ging dahin, den gegenwärtigen Stand des Forstwesens in Deutschland in Beziehung auf den Grad der Ausbildung, den er in der Schweiz erhalten, darzuthun; wobei insbesondere hervorgehoben worden, wie der Ansicht nicht Raum gegeben werden könne: als ob die Schweiz eine für sich eigenthümliche Forstwirthschaft begründen könne, da bekanntermaaßen alle Verhältnisse in hiesigem Lande ganz und unter allen Umständen namentlich im Hochgebirg von Tyrol, Salzburg, Steyermark, Oberbayern und Vorarlberg vorkommen. Hier wie dort sei mit denselben nachtheiligen Einwirkungen zu kämpfen, wären ganz dieselben Holzarten anzuziehen und in Deutschland von Schriftstellern wie von praktischen Gebirgsförstern viel zu lernen. Wenn gleich Zschokke's „Gebirgsförster" und noch mehr Kasthofer's „Lehrer im Walde" wie seine früheren Nachrichten über seine Alpenreisen alle Beachtung verdienen und selbst in Deutschland den verdienten Ruf erlangt hätten, so bleibe das, was Zötl in seinem Gebirgsforstwesen gelehrt und geschaffen, noch unerreicht im Schweizerland, und wer diesen sinnig-kräftigen Gebirgsforstmann persönlich kenne, müsse ihm alles Zutrauen schenken, und so hoffe er, daß vielmehr eine innigere Vereinigung mit den deutschen und schweizerischen Forstmännern sich bilden und namentlich auch letztere die Vereine der Süddeutschen mehr besuchen werden, wie bereits in Stuttgart geschehen und mit Wohlgefallen aufgenommen worden wäre.*) — Weiter wurde in diesem Vortrag darauf hingewiesen: wie die schweizerischen Forstmänner, die bis zur Zeit in einer ganz isolirten Stellung gleichsam nur wie Privatmänner keine von dem Volk so recht anerkannte Wirksamkeit als Beamte äußern können, sich mehr in eine Zunft oder Stand**) vereinigen sollten, um in compacter Vereinigung mehr Einfluß selbst bei den Regierungen des eigenen Kantons zu erhalten; weit entfernt, in lächerlichem Dünkel oder einfältiger Eitelkeit sich auszuzeichnen, vielmehr in vielseitige Berührung und sich unter einander näher zu kommen. Hiezu wäre bereits die nächste Veranlassung in diesem Verein gegeben, der, wie alle solche Vereine, mehr zu persönlichen Mittheilungen, zu engern Bekanntschaften und allgemein lebendiger Anregung zu wissenschaftlichem Streben, als gelehrten langen Reden, hinführen soll. —

Für die Bestellung einer besondern Forst-Zeitung wurde viel für und gegen gesprochen, endlich für zweckmäßig erachtet,

*) Da sich in vertraulichem Gespräch hierüber eine kleine Controverse entspann, so gab diese Veranlassung, solche beim Mittagsmahl durch einen Toast auszugleichen, den ich hier mit der Bemerkung wiedergebe, daß solcher vollen Anklang fand: „Da die Dankbarkeit eine Tugend ist, welche allen Wohlgesinnten eigen und namentlich in keinem Schweizerherzen erlöschen soll, so bringen wir Deutschland, dieser treuen, mütterlichen Amme, welche uns die erste Milch der Wissenschaft gereicht, und all den biedern deutschen Forstmännern, welche für Wissenschaft und Praxis gewirkt haben, vor allen unsern verehrten Ehrenmitgliedern v. Wedekind und Zötl, ein herzlich volltönendes Lebehoch!" — —.

**) Hiebei möchte, wenn auch nur nebenbei, die Bemerkung nicht ganz überflüssig sein, daß die Tragung eines grünen Rockes als äußeres Zeichen nicht unbeachtet bleiben sollte, da überall solche von den Forstmännern, als den Stand bezeichnend, getragen werden, zumal in der Schweiz keine Uniformen vom Dienstpersonal getragen werden. Kleider machen keine Beamten, aber die grüne Farbe steht in einer gewissen Harmonie mit dem grünen Wald! —

sich mit der Redaction der „Aarauer Mittheilungen über Land-, Haus- und Forstwirthschaft“ (welche seit Anfang des laufenden Jahres alle Monat zwei Nummern von ½ Bogen erscheinen) dahin zu verständigen, daß dieselbe nebenbei, wie sie bereits angefangen, dasjenige, was dem Landmann nützlich aus der Forstwirthschaft sein kann, in völlig populärem Vortrag vorzutragen; auch das, was insbesondere die Forstwirthe interessirt, in einem Extrablatte mittheilen möge, welches ungetrennt von dem, mehr für die Landwirthe geeigneten Blatt ausgegeben und hiefür subscribirt werden solle, so daß auch allen Forstabonnenten die landwirthschaftlichen Mittheilungen zukämen. — Dieses scheint vor der Hand der einfachste Weg zur Verbreitung unserer forstlichen Angelegenheiten zu sein. Später wird sich dann schon ergeben, in wiefern der Andrang solcher Mittheilungen eine Aenderung nothwendig mache. — Dabei wird Ihre Forst- und Jagd-Zeitung nichts verlieren, vielmehr an schweizerischen Abonnenten, deren schon ziemlich viele sich finden, gewinnen, wenn es der Redaction, wie bisher geschah, gefällig bleibt, unsern Angelegenheiten den erforderlichen Raum zu bewilligen, wenn gleich die deutschen Forstmänner noch wenig Interesse unsern Fortschritten zuwenden. Das wird sich aber immer mehr geben, je mehr wir von einander hören und unsere Mittheilungen gegenseitige Anregungen veranlassen. —

Neben den vielen Besprechungen, welche im Interesse des Vereins stattfanden, die zu erwähnen hier allzu umständlich wäre, muß ich noch eines interessanten schriftlichen Vortrags erwähnen, der von dem luzernischen Forstmeister Amrhyn gehalten worden und worin die forststatistischen Verhältnisse in seinem Kanton beleuchtet waren. Diese gaben uns aber ein trauriges Bild von der gegenwärtig herrschenden Ansicht der gegenwärtigen Regierung, die, in der Meinung, daß höhere Einsichten in diesem Verwaltungszweige ein Luxus seien, die unter der vorigen vor 3 Jahren noch am Ruder gewesenen Kantonsregierung aufgestellte Directions- und Verwaltungsbehörden abschaffte, sofort alles den Gemeinden anheimstellte und den unterrichteten Forstmeister seiner Obliegenheiten enthob. Wenn gleich die Gemeinden und Privaten fast ausschließlich im Besitz des sämmtlichen Waldareals sind, so ist ein solcher Rückschritt um so unverantwortlicher, als bekanntermaaßen der Holzhandel in diesem Kanton bedeutende Exploitationen gemacht hat und fortwährend die Holzausfuhr an der Tagsordnung ist, ohne daß dabei forstpolizeilich eingewirkt wird. Die traurigen Folgen solcher volksthümlichen Ansichten wird man später sehr zu beklagen haben. — Forstmeister Amrhyn, der Vieles geleistet und mit Umsicht Ferneres leisten könnte, ist deshalb außer Thätigkeit gekommen! — Ein ähnlicher Vortrag über den Zustand des Forstwesens im Kanton Bern von Oberförster v. Greyerz in Bern sollte noch vorgelesen werden, allein als zu lang für die beengte Zeit befunden, wurde solcher zu den Acten genommen, um mit den Sitzungsprotocollen gedruckt zu werden. Vielleicht ein andermal mehr von dem Inhalt aller dieser Vorträge. — Nun noch ein Wort über die gelungene Leitung der Verhandlungen, welche durch die Assistenz des Vicepräsidiums des Herrn Forstinspector Gehret dem Präsidium sehr erleichtert und auf eine ihm zur Ehre gereichende Weise geführt worden ist, daß wir uns veranlaßt finden, ihm seine Mühe zu verdanken und im Voraus freuen, er werde übers Jahr als Präsident in Aarau mit eben der Umsicht, Unpartheilichkeit und Berücksichtigung allseitiger Interessen, so wie durch persönliche Belebung in den zu treffenden Vorkehrungen zum Empfang und Führung der Waldexcursion rc. alles das leisten, was wir zur Förderung unserer Bestrebungen und Befestigung des Vereins nothwendig bedürfen. —

Sodann habe ich noch zu berichten: daß die so oft besprochene und seit bald 4 Jahren in Project liegende neue, vielmehr verbesserte Gestaltung des Forstwesens im Kanton Bern (für den alten Kantonstheil, da das Jura-Departement schon seit 3 Jahren organisirt und mit einem Forstreglement bedacht ist) noch immer nicht zur Sanction dem großen Rath, als dem Souverain des Landes, vorgelegt werden kann. — Es hat sogar das Project einer Forstschule, die seit 2 Jahren genehmigt ist, noch nicht zur Ausführung gelangen können, weil man sich über dieses wie über jenes nicht vereinigen kann, was in Republiken bei einem vielköpfigen Oberhaupt gar zu oft der Fall ist; auch ist man daran gewöhnt und wartet mit Geduld, bis das Vielbesprochene zur Wirklichkeit gelangt. Das dürfte denn doch endlich mit dem Forstreglement und der Forstorganisation bis zur Herbstsitzung des Großraths zu gewärtigen sein. — Man fehlte schon darin, daß man die beiden Kantonstheile trennte, glaubend, daß die schwierigen Rechtsverhältnisse in dem ältern Gebiet dies nothwendig machte, was keineswegs begründet ist, da man diesen immer hatte Rechnung tragen und alles in einen Guß bringen können, wenn man nur die nöthige Energie und Muth dazu gehabt hätte, mit einem verständigen allgemeinen Gesetz durchzudringen. Damit schaden sich die schweizerischen Republiken mehr als sie glauben, daß sie namentlich die Forstpolizeigesetze, welche diese Reglements enthalten, nicht mit Kraft handhaben und Unordnungen sachgemäß zu strafen wissen, und namentlich allzu nachsichtig gegen Auflehnungen sind, welche besonders durch die Rechtsansprüche auf die Staatswälder herbeigeführt und immer verwickelter werden, je länger man mit den Ablösungen zögert, da sich dieselben mit der wachsenden Bevölkerung mehren, ohne daß dabei mehr für die Schonung der Wälder geschieht! — Um aber wieder auf die zu erwartenden Verbesserungen zurückzukommen, so ist zu bedauern, daß die Conflicte zwischen der Forstcommission und dem Kantons-Forstmeister (der als einziger Techniker Mitglied derselben ist, zugleich aber für die gesammte äußere Forstverwaltung die Verantwortlichkeit hat) von der Art sind, daß keine Uebereinstimmung mehr stattfindet, und von der einen Seite dem entgegen gearbeitet wird, was die andere will, und diese Calamitäten in öffentlich kund gemachter Fehde dem Publikum vor Augen liegen, — das freilich, gleich wie die Regierung, in Verlegenheit ist, sich über das Irrthümliche auszusprechen. — Wir wollen das bei Seite lassen und hoffen: daß doch endlich das Bessere sich Bahn machen und die Persönlichkeiten vor dem

schenkt, um in allen Gebirgskantonen verbreitet und zur Anwendung kräftigst empfohlen zu werden. Es soll demnach diese so ganz für unser Hochgebirg anwendbare Behandlung der Wälder auf Kosten der Gesellschaft in tausend Exemplaren gedruckt und an alle Kantone vertheilt werden. Forstmeister Kasthofer wird eine Einleitung dazu abfassen.

Kasthofer wurde zum Präsidenten, Forstinspector Gehret von Aarau zum Vicepräsidenten, Oberförster Manuel und Adolf v. Greyerz, Stadtförster in Biel, wurden zu Secretären und Oberförster Emil v. Greyerz in Bern zum Einnehmer und Rechnungsführer ernannt. — Nach Berathung der Statuten wurde Aarau zum nächstjährigen Versammlungsort und der Termin 14 Tage nach Pfingsten bestimmt. Eine Waldexcursion ergab keine besondern Resultate, als daß man wohl darauf bedacht sein soll, eine solche nur unter besondern Umständen zu unternehmen, um nicht auf Alltägliches zu stoßen, was möglichst vermieden werden muß, wie denn überhaupt nicht leicht sein dürfte, einer so zahlreichen und unabhängig sich bewegenden Gesellschaft die gehörige Leitung und Richtung zu geben, vielmehr solche zusammenzuhalten, ohne Langweile zu verursachen. — An den zwei folgenden Tagen kamen zum Vortrag:

Eine Rede des Forstmeisters Kasthofer, worin er die Gesellschaft begrüßte, deren erfreulicher Anfang sich in der unerwarteten Anzahl von Mitgliedern ausgesprochen habe. — Er gab dann ein Bild von dem gegenwärtigen Zustande des Forstwesens im Kanton Bern, welcher, wenn gleich in Manchem fortgeschritten, dennoch in dem letzten Decennium nicht zu der gedeihlichen Richtung gelangt sei, welche mit den gegebenen Mitteln hätte erreicht werden können. Unter die größern Nachtheile, welche namentlich in den Alpenthälern vorkommen, zählt er das Weiden der Ziegen und gab in einem von der Gemeinde Weimis gemachten Versuch ein Beispiel, wie selbiges überall Nachahmung verdiente, indem dort nun sämmtliche Gemeindewälder von der Weide befreiet sind, durch Ankauf und Ueberlassung einer Alpweide. — Ferner machte er auf das Verhältniß der bewaldeten Fläche zu der Einwohnerzahl aufmerksam, wobei sich ergab, daß auf jeden Einwohner im Kanton 2 Juchart à $^{40}/_{m}$ □' kommen, was doch wahrlich jede Besorgniß von Holzmangel heben dürfte. — Weiteres behalte ich mir vor, indem ich noch ein andermal auf die abgehandelten Materien zurückzukommen gedenke. —

Ferner begrüßte v. Greyerz (Forstinspector) in Auftrag des Oberforstrathes v. Wedekind die Gesellschaft, dessen freundliche zuvorkommende Theilnahme mit dem Wunsche aufgenommen wurde, daß er durch seine erheiternde Gegenwart die nächstjährige Versammlung unsers Vereins in Aarau beehren möchte. Der weitere freie Vortrag des benannten Mitgliedes ging dahin, den gegenwärtigen Stand des Forstwesens in Deutschland in Beziehung auf den Grad der Ausbildung, den er in der Schweiz erhalten, darzuthun; wobei insbesondere hervorgehoben worden, wie der Ansicht nicht Raum gegeben werden könne: als ob die Schweiz eine für sich eigenthümliche Forstwirthschaft begründen könne, da bekanntermaaßen alle Verhältnisse in hiesigem Lande ganz und unter allen Umständen namentlich im Hochgebirg von Tyrol, Salzburg, Steyermark, Oberbayern und Vorarlberg vorkommen. Hier wie dort sei mit denselben nachtheiligen Einwirkungen zu kämpfen, wären ganz dieselben Holzarten anzuziehen und in Deutschland von Schriftstellern wie von praktischen Gebirgsförstern viel zu lernen. Wenn gleich Zschokke's „Gebirgsförster" und noch mehr Kasthofer's „Lehrer im Walde" wie seine früheren Nachrichten über seine Alpenreisen alle Beachtung verdienen und selbst in Deutschland den verdienten Ruf erlangt hätten, so bleibe das, was Zötl in seinem Gebirgsforstwesen gelehrt und geschaffen, noch unerreicht im Schweizerland, und wer diesen sinnig-kräftigen Gebirgsforstmann persönlich kenne, müsse ihm alles Zutrauen schenken, und so hoffe er, daß vielmehr eine innigere Vereinigung mit den deutschen und schweizerischen Forstmännern sich bilden und namentlich auch letztere die Vereine der Süddeutschen mehr besuchen werden, wie bereits in Stuttgart geschehen und mit Wohlgefallen aufgenommen worden wäre.*) — Weiter wurde in diesem Vortrag darauf hingewiesen: wie die schweizerischen Forstmänner, die bis zur Zeit in einer ganz isolirten Stellung gleichsam nur wie Privatmänner keine von dem Volk so recht anerkannte Wirksamkeit als Beamte äußern können, sich mehr in eine Zunft oder Stand**) vereinigen sollten, um in compacter Vereinigung mehr Einfluß selbst bei den Regierungen des eigenen Kantons zu erhalten; weit entfernt, in lächerlichem Dünkel oder einfältiger Eitelkeit sich auszuzeichnen, vielmehr in *vielseitige* Berührung und sich unter einander näher zu kommen. Hiezu wäre bereits die nächste Veranlassung in diesem Verein gegeben, der, wie alle solche Vereine, mehr zu persönlichen Mittheilungen, zu engern Bekanntschaften und allgemein lebendiger Anregung zu wissenschaftlichem Streben, als gelehrten langen Reden, hinführen soll. —

Für die Bestellung einer besondern Forst-Zeitung wurde viel für und gegen gesprochen, endlich für zweckmäßig erachtet,

*) Da sich in vertraulichem Gespräch hierüber eine kleine Controverse entspann, so gab diese Veranlassung, solche beim Mittagsmahl durch einen Toast auszugleichen, den ich hier mit der Bemerkung wiedergebe, daß solcher vollen Anklang fand: „Da die Dankbarkeit eine Tugend ist, welche allen Wohlgesinnten eigen und namentlich in keinem Schweizerherzen erlöschen soll, so bringen wir Deutschland, dieser treuen, mütterlichen Amme, welche uns die erste Milch der Wissenschaft gereicht, und all den biedern deutschen Forstmännern, welche für Wissenschaft und Praxis gewirkt haben, vor allen unsern verehrten Ehrenmitgliedern v. Wedekind und Zötl, ein herzlich volltönendes Lebehoch!" — —.

**) Hiebei möchte, wenn auch nur nebenbei, die Bemerkung nicht ganz überflüssig sein, daß die Tragung eines grünen Rockes als äußeres Zeichen nicht unbeachtet bleiben sollte, da überall solche von den Forstmännern, als den Stand bezeichnend, getragen werden, zumal in der Schweiz keine Uniformen vom Dienstpersonal getragen werden. Kleider machen keine Beamten, aber die grüne Farbe steht in einer gewissen Harmonie mit dem grünen Wald! —

sich mit der Redaction der „Aarauer Mittheilungen über Land-, Haus- und Forstwirthschaft“ (welche seit Anfang des laufenden Jahres alle Monat zwei Nummern von ½ Bogen erscheinen) dahin zu verständigen, daß dieselbe nebenbei, wie sie bereits angefangen, dasjenige, was dem Landmann nützlich aus der Forstwirthschaft sein kann, in völlig populärem Vortrag vorzutragen; auch das, was insbesondere die Forstwirthe interessirt, in einem Extrablatte mittheilen möge, welches ungetrennt von dem, mehr für die Landwirthe geeigneten Blatt ausgegeben und hiefür subscribirt werden solle, so daß auch allen Forstabonnenten die landwirthschaftlichen Mittheilungen zukämen. — Dieses scheint vor der Hand der einfachste Weg zur Verbreitung unserer forstlichen Angelegenheiten zu sein. Später wird sich dann schon ergeben, in wiefern der Andrang solcher Mittheilungen eine Aenderung nothwendig mache. — Dabei wird Ihre Forst- und Jagd-Zeitung nichts verlieren, vielmehr an schweizerischen Abonnenten, deren schon ziemlich viele sich finden, gewinnen, wenn es der Redaction, wie bisher geschah, gefällig bleibt, unsern Angelegenheiten den erforderlichen Raum zu bewilligen, wenn gleich die deutschen Forstmänner noch wenig Interesse unsern Fortschritten zuwenden. Das wird sich aber immer mehr geben, je mehr wir von einander hören und unsere Mittheilungen gegenseitige Anregungen veranlassen. —

Neben den vielen Besprechungen, welche im Interesse des Vereins stattfanden, die zu erwähnen hier allzu umständlich wäre, muß ich noch eines interessanten schriftlichen Vortrags erwähnen, der von dem luzernischen Forstmeister Amrhyn gehalten worden und worin die forststatistischen Verhältnisse in seinem Kanton beleuchtet waren. Diese gaben uns aber ein trauriges Bild von der gegenwärtig herrschenden Ansicht der gegenwärtigen Regierung, die, in der Meinung, daß höhere Einsichten in diesem Verwaltungszweige ein Luxus seien, die unter der vorigen vor 3 Jahren noch am Ruder gewesenen Kantonsregierung aufgestellte Directions- und Verwaltungsbehörden abschaffte, sofort alles den Gemeinden anheimstellte und den unterrichteten Forstmeister seiner Obliegenheiten enthob. Wenn gleich die Gemeinden und Privaten fast ausschließlich im Besitz des sämmtlichen Waldareals sind, so ist ein solcher Rückschritt um so unverantwortlicher, als bekanntermaaßen der Holzhandel in diesem Kanton bedeutende Exploitationen gemacht hat und fortwährend die Holzausfuhr an der Tagsordnung ist, ohne daß dabei forstpolizeilich eingewirkt wird. Die traurigen Folgen solcher volksthümlichen Ansichten wird man später sehr zu beklagen haben. — Forstmeister Amrhyn, der Vieles geleistet und mit Umsicht Ferneres leisten könnte, ist deshalb außer Thätigkeit gekommen! — Ein ähnlicher Vortrag über den Zustand des Forstwesens im Kanton Bern von Oberförster v. Greyerz in Bern sollte noch vorgelesen werden, allein als zu lang für die beengte Zeit befunden, wurde solcher zu den Acten genommen, um mit den Sitzungsprotocollen gedruckt zu werden. Vielleicht ein andermal mehr von dem Inhalt aller dieser Vorträge. — Nun noch ein Wort über die gelungene Leitung der Verhandlungen, welche durch die Assistenz des Vicepräsidiums des Herrn Forstinspector Gehret dem Präsidium sehr erleichtert und auf eine ihm zur Ehre gereichende Weise geführt worden ist, daß wir uns veranlaßt finden, ihm seine Mühe zu verdanken und im Voraus freuen, er werde übers Jahr als Präsident in Aarau mit eben der Umsicht, Unpartheilichkeit und Berücksichtigung allseitiger Interessen, so wie durch persönliche Belebung in den zu treffenden Vorkehrungen zum Empfang und Führung der Waldexcursion ꝛc. alles das leisten, was wir zur Förderung unserer Bestrebungen und Befestigung des Vereins nothwendig bedürfen. —

Sodann habe ich noch zu berichten: daß die so oft besprochene und seit bald 4 Jahren in Project liegende neue, vielmehr verbesserte Gestaltung des Forstwesens im Kanton Bern (für den alten Kantonstheil, da das Jura-Departement schon seit 3 Jahren organisirt und mit einem Forstreglement bedacht ist) noch immer nicht zur Sanction dem großen Rath, als dem Souverain des Landes, vorgelegt werden kann. — Es hat sogar das Project einer Forstschule, die seit 2 Jahren genehmigt ist, noch nicht zur Ausführung gelangen können, weil man sich über dieses wie über jenes nicht vereinigen kann, was in Republiken bei einem vielköpfigen Oberhaupt gar zu oft der Fall ist; auch ist man daran gewöhnt und wartet mit Geduld, bis das Vielbesprochene zur Wirklichkeit gelangt. Das dürfte denn doch endlich mit dem Forstreglement und der Forstorganisation bis zur Herbstsitzung des Großraths zu gewärtigen sein. — Man fehlte schon darin, daß man die beiden Kantonstheile trennte, glaubend, daß die schwierigen Rechtsverhältnisse in dem ältern Gebiet dies nothwendig machte, was keineswegs begründet ist, da man diesen immer hatte Rechnung tragen und alles in einen Guß bringen können, wenn man nur die nöthige Energie und Muth dazu gehabt hätte, mit einem verständigen allgemeinen Gesetz durchzudringen. Damit schaden sich die schweizerischen Republiken mehr als sie glauben, daß sie namentlich die Forstpolizeigesetze, welche diese Reglements enthalten, nicht mit Kraft handhaben und Unordnungen sachgemäß zu strafen wissen, und namentlich allzu nachsichtig gegen Auflehnungen sind, welche besonders durch die Rechtsansprüche auf die Staatswälder herbeigeführt und immer verwickelter werden, je länger man mit den Ablösungen zögert, da sich dieselben mit der wachsenden Bevölkerung mehren, ohne daß dabei mehr für die Schonung der Wälder geschieht! — Um aber wieder auf die zu erwartenden Verbesserungen zurückzukommen, so ist zu bedauern, daß die Conflicte zwischen der Forstcommission und dem Kantons-Forstmeister (der als einziger Techniker Mitglied derselben ist, zugleich aber für die gesammte äußere Forstverwaltung die Verantwortlichkeit hat) von der Art sind, daß keine Uebereinstimmung mehr stattfindet, und von der einen Seite dem entgegen gearbeitet wird, was die andere will, und diese Calamitäten in öffentlich kund gemachter Fehde dem Publikum vor Augen liegen, — das freilich, gleich wie die Regierung, in Verlegenheit ist, sich über das Irrthümliche auszusprechen. — Wir wollen das bei Seite lassen und hoffen: daß doch endlich das Bessere sich Bahn machen und die Persönlichkeiten vor dem

Sachverhältniß weichen müssen. — So viel ist in Aussicht gestellt, daß die Wälder des Kantons statt nur in 6 Forstamts-Bezirke getheilt, in Zukunft zu 8 gebildet werden; dann in jedem die nöthige Zahl der Unter- oder Revierförster (2—3) aufgestellt und die Besoldungen, die bisher gering genug, beim Oberförster 1200 schweizer Fr. (zu 40 kr.) mit Vergütung aller Reisekosten auf 1600 Fr. (oder 1100 fl.), dann beim Unterförster auf 5—800 Fr. erhöht werden sollen. — In Betreff der Forstschule will man diese nur auf Bildung der Unterförster, Bannwarte und Landleute beschränken und keine wissenschaftliche, sondern rein praktische Kenntnisse verlangen, so daß die Regierung es für hinreichend hält, diesen Unterricht dem Wirkungskreis eines hiezu geeigneten Oberförsters zuzuweisen, dem deshalb eine Aushülfe in einem gleichfalls zur Förderung des Unterrichts geeigneten Gehülfen gegeben werden müßte; — wobei berücksichtigt bleiben muß, daß ein Forstamtsbezirk mit den meisten und vielseitigsten Bewirthschaftungsarten hiezu zu wählen wäre. Zur Ergänzung des Unterrichts wären dann noch Reisen in die weitere Interessen darbietenden Wälder zu machen. — Die Regierung hält indessen viele Gemeinden, welche bedeutende Waldbesitzungen haben, an, eine wenn gleich einfache Betriebsregulirung in soweit herzustellen, daß man über die Nachhaltigkeit beruhigt sein kann. — Bevor dieses Erforderniß erfüllt ist, darf keine Gemeinde Holz zum Verkauf schlagen. — Das giebt Veranlassung genug, daß sich reich dotirte Gemeinden durch Erfüllung dieser Forderung, so wie durch Anstellung eines hinreichend unterrichteten Försters von der Ober-Vormundschaft des Staats zu befreien, welche sich alsdann nur die polizeiliche Ueberwachung vorbehält, die Verwaltung aber gewähren läßt.

Zum Schluß dieser Mittheilungen nun noch ein Wort über die Verheerungen, welche die Maikäfer in den Laubholzwaldungen angerichtet haben. — Alles ist kahl gefressen, die Eichen und Buchen haben jetzt (den 21. Juni) noch nicht sich wieder belauben können; den Ahornen setzen sie am allermeisten zu und wo eine Lärche stand, konnte man die reichsten Sammlungen machen. Jeder Gutsbesitzer mußte pr. Tagwerk oder Juchart ein Berner Maaß (circa 3 Kbfß.) liefern; was er über dieses Gesetzliche sammelt, wird ihm hier mit 10 kr., im Aargau mit 16 kr. vom Staate bezahlt. Die Ulmen, die Traubenkirsche, dann die Linde greift der Käfer nicht an, auch die Syringe nicht. Platane und Akazie, so wie die Nußbäume, hatten der kalten windigen Witterung wegen noch kein Laub getrieben. — Wo Laub- und Nadelhölzer gemischt vorkamen, haben sie fast gar nicht geschadet. — Doch nun genug für diesmal. 7.

Notizen.

A. Preis-Aufgabe, ausgesetzt von der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde für das Jahr 1843.

Bei dem steigenden Bedarf und Werthe des Holzes erscheint die zweckmäßigste Erziehung, Beschützung und Benutzung der Wälder, so wie die Ausbildung gehörig unterrichteter Forstdiener, wichtig und nothwendig. In Erwägung, daß für diesen Behuf es namentlich an einem populären Handbuche der praktischen Forstwirthschaft für hierländige Forstlehrlinge und Forstdiener minderer Kategorie (Waldjungen, Jäger, Förster) ermangle, in welchem das für dieselben Wissenswürdigste in faßlicher Weise und mit Rücksicht auf die forstlichen Verhältnisse dieser Provinz enthalten, so wie von der Ueberzeugung durchdrungen, daß durch ein solches Handbuch einem wesentlichen Bedürfnisse begegnet und gemeinnützige Zwecke gefördert werden, findet sich die k. k. Gesellschaft veranlaßt, als Preis-Aufgabe für das Jahr 1843 die Abfassung eines populären Handbuches der praktischen Forstwirthschaft für Forstlehrlinge und Forstdiener minderer Kategorie hiermit auszuschreiben. Bei der diesfälligen Bearbeitung wäre einleitend die Wichtigkeit der vaterländischen Waldungen bezüglich des Holzes und anderer Nutzungen, so wie die Nothwendigkeit ihrer pfleglichen Gebahrung zu schildern, hieraus die Bedeutung forstmännischen Berufes und technischer Befähigung abzuleiten, die hierauf Bezug nehmenden Wissenschaften in ihrer Anwendung zu bezeichnen und hiernach auf die Abhandlung der in Frage gestellten praktischen Lehrfächer: Walderziehung, Forstschutz und Forstbenutzung, überzugehen.

In dem Abschnitte über Walderziehung wäre außer der nöthigen Belehrung über Klima, Boden und die einheimischen Waldbäume, in rein praktischer Tendenz die natürliche Verjüngung (Holzzucht) und künstliche Anzucht (Holzanbau) der Wälder nach allen Modalitäten mit besonderer Rücksicht auf das neuere praktische Verfahren im Waldbau, die Erziehung nach den verschiedenen Betriebsarten unter partheiloser Würdigung ihrer Anwendung, je nach Maaßgabe der vorwaltenden Verhältnisse, die Lehre von den Durchforstungen (als Kulturmaaßregel) und sonstigen wirthschaftlichen Vorkehrungen, endlich das Uebergehen von einer Wirthschaftsmethode zur andern mit praktischer Beleuchtung der bezüglichen Vor- oder Nachtheile als Hauptmomente abzuhandeln.

In dem Abschnitte über Forstschutz wäre die Beschützung des Waldes gegen Natur-Einwirkungen, somit die Verhütung des Schadens durch Elementar-Ereignisse und Thiere jeder Art, so wie die Sicherung gegen Beschädigungen, Frevel, Diebstähle durch Menschen und gegen Schaden durch Weidevieh abzuhandeln.

In dem Abschnitte über Forstbenutzung wäre bei der abzuhandelnden a) Hauptnutzung auf die Zeit des Abtriebes und die Zubereitung des Holzes, auf dessen natürliche Eigenschaften, Sortimente und Verwendungsarten (ohne speculative Erörterungen) einzugehen und eine kurz-gefaßte Berechnungsweise seines Kubikinhaltes beizufügen. b) Die Nebennutzungen der

Samen, Rinden, Säfte, Früchte, des Laubes, Grases, der Streu, der Jagd ꝛc., so wie die bezügliche Gewinnungsweise, vorzüglich der Samen, und deren entsprechende Aufbewahrung aber wären in gedrängten Umrissen darzustellen, desgleichen würde ein kurzes Berühren der forsttechnischen Zweige: Holztransport, Köhlerei, Kienrußerzeugung, Theerschwelerei hier am Orte sein.

Die Bearbeitung wäre mit Vermeidung individueller Geltendmachung von dem übersichtlichen Standpunkte der heutigen forstwirthschaftlichen Erfahrung aus durchgängig in rein praktischer Tendenz vorzunehmen. Gediegene Kürze, populäre Schreibart, umsichtsvolle Auswahl des hauptsächlich Wichtigeren und Behandlung desselben mit besonderer Rücksicht auf die vaterländischen Waldverhältnisse, Erläuterung der gebrauchten technischen Ausdrücke in einem eigenen Verzeichnisse und Anhandgebung der forstlichen Literatur Behufs der Veranlassung zur weiteren Ausbildung, würden diesem Handbuche zur besonderen Empfehlung gereichen; nebstdem aber würde die praktische Recapitulation der vorgetragenen Lehre in einem Forst- nnd Jagd-Kalender nach der monatweisen Reihenfolge der forstwirthschaftlichen Geschäfte als Anhang willkommen sein.

Auf die vorzüglichste Bearbeitung setzt die k. k. Gesellschaft den gestifteten Preis 120 fl. C. M. oder, nach Wahl des Verfassers, deren goldene Medaille.

Die um den Preis werbenden Abhandlungen sind deutlich geschrieben bis Ende März 1844 an die k. k. Gesellschaft zu übersenden. Auf den Titel dieser Abhandlungen wird ein beliebiges Motto gesetzt und ein versiegelter Zettel beigeschlossen, welcher von Außen dieses Motto, von Innen aber den Namen, Stand und Wohnort des Verfassers enthält. Abhandlungen, welche nach dem bestimmten Termine eingehen, oder deren Verfasser sich auf irgend eine Weise genannt haben, werden nicht zur Concurrenz gelassen. Nur der zu der gekrönten Preisschrift gehörige Zettel wird nach geschehener Preiszuerkennung bei k. k. Gesellschaft eröffnet. Die Einsender erhalten von dem Gesellschafts-Secretär einen mit dem bezüglichen Denkspruche bezeichneten Empfangschein, welcher dem Ueberbringer der Abhandlung übergeben wird. Die gekrönte Preisschrift bleibt durch zwei Jahre, von der Bekanntmachung der Preiszuerkennung angerechnet, das unbeschränkte Eigenthum der k. k. Gesellschaft. Die übrigen Abhandlungen werden zurückgestellt, und zwar wird der Gesellschafts-Secretär dieselben nebst den versiegelten Zetteln hier in Brünn an jene Personen ausliefern, welche sich durch Vorzeigung des betreffenden Empfangsscheins, als zu deren Zurücknahme befugt, legitimiren werden.

Demnach werden alle Jene, welche sich zur Lösung der vorstehenden Preis-Aufgabe berufen fühlen, zur diesfalligen Preisbewerbung hiermit eingeladen.

Brünn, im Februar 1843.

Im Auftrage der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde

J. C. Lauer, Secretär.

B. Entbindung eines Roththieres.

In dem Thiergarten auf der Herrschaft Eisenberg in Böhmen wurde ein Jäger, während der Ausübung seiner Dienstobliegenheiten in demselben, durch ein ihm unbekanntes Stöhnen — denn Klagen kann ich es füglich in diesem Falle nicht nennen — aufmerksam gemacht, und um sich über dieses Kenntniß zu verschaffen, ging er den Tönen näher und fand ein Roththier, stehend, mit dem Hintertheile an einen Stamm gelehnt. — Aus den Geburtstheilen sah man die Hinterläufe des Kalbes heraushängen — um sich seiner Bürde, an demselben reibend, was auf dem natürlichen Wege nicht möglich war, zu entledigen, in einem Jammer erregenden Zustande. Da das Thier vor Schmerzen zahm zu sein schien, so versuchte es der Waidmann, ihm näher zu kommen, und da dasselbe von ihm Hülfe zu erwarten schien, so glückte es demselben, die Stelle einer Hebeamme hier zu vertreten, und entband die in Gefahr schwebende Mutter glücklich und ohne merklich größere Schmerzen in kurzer Zeit.

B. im December 1842. K.

C. Geschossene Adler.

Zu Broe an der Küste zwischen Middelfart und Bogensee in Fühnen (Dänemark), wurden am 1. November 1842 von einem Herrn Hansen zwei Adler geschossen, davon der eine 3 Ellen und 21 Zoll zwischen den Flügelspitzen maaß.

D. Bewährung der Kuchenreuter'schen Pistolen.

Unter den vielen neueren Erfindungen zur Verbesserung der Schießgewehre, haben wir noch keine Fabrik, die uns etwas Aehnliches geliefert hat, als der alte, ehrenfeste Büchsenschäfter Kuchenreuter zu seinem steten Ruhme hinterlassen hat. Am 14. October 1842 bei einem Festschießen bei Regensburg waren die Scheiben auf die außerordentliche Distanz von 300 Schritten, den Schritt zu 2 Fuß 4 Zoll bayerisches Maaß gerechnet, gesteckt und in dieser enormen Weite fielen die Kugeln, aus Kuchenreuter's Pistolen geschossen, mit voller Wirkung und Sicherheit in die Scheibe.

E. Kühnheit des Sperbers.

Im Februar d. J., bei hohem Schnee, wo dem Wilde die Aesung fehlte und mancher Raubvogel krächzend über das Gebirge flog, trieb der Hunger einen Sperber zu solcher Kühnheit, daß er in der Nähe des hannoverschen Forsthofes Sondermühlen auf einen ganzen Flug Heher stieß, die am Rande des Waldes schäckernd von Baum zu Baum flogen. Der Sperber stürzte mit Schnelligkeit den eben so großen Heher zu Boden und begann ihn zu würgen, als dieser seine helle Stimme klagend erhob und nun alle übrigen Heher herbeieilten, ihrem Mitbruder beizustehen. Der Heher, welcher auf der Erde in den Krallen des Sperbers war, bekam neuen Muth und griff mit dem Schnabel seinen Feind an, während alle übrigen Heher es nicht bei dem Schreien ließen, sondern mit wahrer Aufopferung einen wüthenden Rettungsangriff auf ihren gemeinsamen Feind machten. Unverzagt über die Zahl seiner Feinde, hielt der Sperber mit den Fängen seinen eben so großen Raub fest, kämpfte mit dem

Sachverhältniß weichen müssen. — So viel ist in Aussicht gestellt, daß die Wälder des Kantons statt nur in 6 Forstamts-Bezirke getheilt, in Zukunft zu 8 gebildet werden; dann in jedem die nöthige Zahl der Unter- oder Revierförster (2—3) aufgestellt und die Besoldungen, die bisher gering genug, beim Oberförster 1200 schweizer Fr. (zu 40 kr.) mit Vergütung aller Reisekosten auf 1600 Fr. (oder 1100 fl.), dann beim Unterförster auf 5—800 Fr. erhöht werden sollen. — In Betreff der Forstschule will man diese nur auf Bildung der Unterförster, Bannwarte und Landleute beschränken und keine wissenschaftliche, sondern rein praktische Kenntnisse verlangen, so daß die Regierung es für hinreichend hält, diesen Unterricht dem Wirkungskreis eines hiezu geeigneten Oberförsters zuzuweisen, dem deshalb eine Aushülfe in einem gleichfalls zur Förderung des Unterrichts geeigneten Gehülfen gegeben werden müßte; — wobei berücksichtigt bleiben muß, daß ein Forstamtsbezirk mit den meisten und vielseitigsten Bewirthschaftungsarten hiezu zu wählen wäre. Zur Ergänzung des Unterrichts wären dann noch Reisen in die weitere Interessen darbietenden Wälder zu machen. — Die Regierung hält indessen viele Gemeinden, welche bedeutende Waldbesitzungen haben, an, eine wenn gleich einfache Betriebsregulirung in soweit herzustellen, daß man über die Nachhaltigkeit beruhigt sein kann. — Bevor dieses Erforderniß erfüllt ist, darf keine Gemeinde Holz zum Verkauf schlagen. — Das giebt Veranlassung genug, daß sich reich dotirte Gemeinden durch Erfüllung dieser Forderung, so wie durch Anstellung eines hinreichend unterrichteten Försters von der Ober-Vormundschaft des Staats zu befreien, welche sich alsdann nur die polizeiliche Ueberwachung vorbehält, die Verwaltung aber gewähren läßt.

Zum Schluß dieser Mittheilungen nun noch ein Wort über die Verheerungen, welche die Maikäfer in den Laubholzwaldungen angerichtet haben. — Alles ist kahl gefressen, die Eichen und Buchen haben jetzt (den 21. Juni) noch nicht sich wieder belauben können; den Ahornen setzen sie am allermeisten zu und wo eine Lärche stand, konnte man die reichsten Sammlungen machen. Jeder Gutsbesitzer mußte pr. Tagwerk oder Juchart ein Berner Maaß (circa 3 Kbff.) liefern; was er über dieses Gesetzliche sammelt, wird ihm hier mit 10 kr., im Aargau mit 16 kr. vom Staate bezahlt. Die Ulmen, die Traubenkirsche, dann die Linde greift der Käfer nicht an, auch die Springe nicht. Platane und Akazie, so wie die Nußbäume, hatten der kalten windigen Witterung wegen noch kein Laub getrieben. — Wo Laub- und Nadelhölzer gemischt vorkamen, haben sie fast gar nicht geschadet. — Doch nun genug für diesmal. 7.

Notizen.

A. **Preis-Aufgabe, ausgesetzt von der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde für das Jahr 1843.**

Bei dem steigenden Bedarf und Werthe des Holzes erscheint die zweckmäßigste Erziehung, Beschützung und Benutzung der Wälder, so wie die Ausbildung gehörig unterrichteter Forstdiener, wichtig und nothwendig. In Erwägung, daß für diesen Behuf es namentlich an einem populären Handbuche der praktischen Forstwirthschaft für hierländige Forstlehrlinge und Forstdiener minderer Kategorie (Waldjungen, Jäger, Förster) ermangle, in welchem das für dieselben Wissenswürdigste in faßlicher Weise und mit Rücksicht auf die forstlichen Verhältnisse dieser Provinz enthalten, so wie von der Ueberzeugung durchdrungen, daß durch ein solches Handbuch einem wesentlichen Bedürfnisse begegnet und gemeinnützige Zwecke gefördert werden, findet sich die k. k. Gesellschaft veranlaßt, als Preis-Aufgabe für das Jahr 1843 **die Abfassung eines populären Handbuches der praktischen Forstwirthschaft für Forstlehrlinge und Forstdiener minderer Kategorie** hiermit auszuschreiben. Bei der diesfälligen Bearbeitung wäre einleitend die Wichtigkeit der vaterländischen Waldungen bezüglich des Holzes und anderer Nutzungen, so wie die Nothwendigkeit ihrer pfleglichen Gebahrung zu schildern, hieraus die Bedeutung forstmännischen Berufes und technischer Befähigung abzuleiten, die hierauf Bezug nehmenden Wissenschaften in ihrer Anwendung zu bezeichnen und hiernach auf die Abhandlung der in Frage gestellten praktischen Lehrfächer: Walderziehung, Forstschutz und Forstbenutzung, überzugehen.

In dem Abschnitte über Walderziehung wäre außer der nöthigen Belehrung über Klima, Boden und die einheimischen Waldbäume, in rein praktischer Tendenz die natürliche Verjüngung (Holzzucht) und künstliche Anzucht (Holzanbau) der Wälder nach allen Modalitäten mit besonderer Rücksicht auf das neuere praktische Verfahren im Waldbau, die Erziehung nach den verschiedenen Betriebsarten unter partheiloser Würdigung ihrer Anwendung, je nach Maaßgabe der vorwaltenden Verhältnisse, die Lehre von den Durchforstungen (als Kulturmaaßregel) und sonstigen wirthschaftlichen Vorkehrungen, endlich das Uebergehen von einer Wirthschaftsmethode zur andern mit praktischer Beleuchtung der bezüglichen Vor- oder Nachtheile als Hauptmomente abzuhandeln.

In dem Abschnitte über Forstschutz wäre die Beschützung des Waldes gegen Natur-Einwirkungen, somit die Verhütung des Schadens durch Elementar-Ereignisse und Thiere jeder Art, so wie die Sicherung gegen Beschädigungen, Frevel, Diebstähle durch Menschen und gegen Schaden durch Weidevieh abzuhandeln.

In dem Abschnitte über Forstbenutzung wäre bei der abzuhandelnden a) Hauptnutzung auf die Zeit des Abtriebes und die Zubereitung des Holzes, auf dessen natürliche Eigenschaften, Sortimente und Verwendungsarten (ohne speculative Erörterungen) einzugehen und eine kurz-gefaßte Berechnungsweise seines Kubikinhaltes beizufügen. b) Die Nebennutzungen der

Samen, Rinden, Säfte, Früchte, des Laubes, Grases, der Streu, der Jagd ɩc., so wie die bezügliche Gewinnungsweise, vorzüglich der Samen, und deren entsprechende Aufbewahrung aber wären in gedrängten Umrissen darzustellen, desgleichen würde ein kurzes Berühren der forsttechnischen Zweige: Holztransport, Köhlerei, Kienrußerzeugung, Theerschwelerei hier am Orte sein.

Die Bearbeitung wäre mit Vermeidung individueller Geltendmachung von dem übersichtlichen Standpunkte der heutigen forstwirthschaftlichen Erfahrung aus durchgängig in rein praktischer Tendenz vorzunehmen. Gediegene Kürze, populäre Schreibart, umsichtsvolle Auswahl des hauptsächlich Wichtigeren und Behandlung desselben mit besonderer Rücksicht auf die vaterländischen Waldverhältnisse, Erläuterung der gebrauchten technischen Ausdrücke in einem eigenen Verzeichnisse und Anhandgebung der forstlichen Literatur Behufs der Veranlassung zur weiteren Ausbildung, würden diesem Handbuche zur besonderen Empfehlung gereichen; nebstdem aber würde die praktische Recapitulation der vorgetragenen Lehre in einem Forst- und Jagd-Kalender nach der monatweisen Reihenfolge der forstwirthschaftlichen Geschäfte als Anhang willkommen sein.

Auf die vorzüglichste Bearbeitung setzt die k. k. Gesellschaft den gestifteten Preis 120 fl. C. M. oder, nach Wahl des Verfassers, deren goldene Medaille.

Die um den Preis werbenden Abhandlungen sind deutlich geschrieben bis Ende März 1844 an die k. k. Gesellschaft zu übersenden. Auf den Titel dieser Abhandlungen wird ein beliebiges Motto gesetzt und ein versiegelter Zettel beigeschlossen, welcher von Außen dieses Motto, von Innen aber den Namen, Stand und Wohnort des Verfassers enthält. Abhandlungen, welche nach dem bestimmten Termine eingehen, oder deren Verfasser sich auf irgend eine Weise genannt haben, werden nicht zur Concurrenz gelassen. Nur der zu der gekrönten Preisschrift gehörige Zettel wird nach geschehener Preiszuerkennung bei k. k. Gesellschaft eröffnet. Die Einsender erhalten von dem Gesellschafts-Secretär einen mit dem bezüglichen Denkspruche bezeichneten Empfangschein, welcher dem Ueberbringer der Abhandlung übergeben wird. Die gekrönte Preisschrift bleibt durch zwei Jahre, von der Bekanntmachung der Preiszuerkennung angerechnet, das unbeschränkte Eigenthum der k. k. Gesellschaft. Die übrigen Abhandlungen werden zurückgestellt, und zwar wird der Gesellschafts-Secretär dieselben nebst den versiegelten Zetteln hier in Brünn an jene Personen ausliefern, welche sich durch Vorzeigung des betreffenden Empfangsscheins, als zu deren Zurücknahme befugt, legitimiren werden.

Demnach werden alle Jene, welche sich zur Lösung der vorstehenden Preis-Aufgabe berufen fühlen, zur diesfalligen Preisbewerbung hiermit eingeladen.

Brünn, im Februar 1843.

Im Auftrage der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde

J. C. Lauer, Secretär.

B. Entbindung eines Roththieres.

In dem Thiergarten auf der Herrschaft Eisenberg in Böhmen wurde ein Jäger, während der Ausübung seiner Dienstobliegenheiten in demselben, durch ein ihm unbekanntes Stöhnen — denn Klagen kann ich es füglich in diesem Falle nicht nennen — aufmerksam gemacht, und um sich über dieses Kenntniß zu verschaffen, ging er den Tönen näher und fand ein Roththier, stehend, mit dem Hintertheile an einen Stamm gelehnt. — Aus den Geburtstheilen sah man die Hinterläufe des Kalbes heraushängen — um sich seiner Bürde, an demselben reibend, was auf dem natürlichen Wege nicht möglich war, zu entledigen, in einem Jammer erregenden Zustande. Da das Thier vor Schmerzen zahm zu sein schien, so versuchte es der Waidmann, ihm näher zu kommen, und da dasselbe von ihm Hülfe zu erwarten schien, so glückte es demselben, die Stelle einer Hebeamme hier zu vertreten, und entband die in Gefahr schwebende Mutter glücklich und ohne merklich größere Schmerzen in kurzer Zeit.

B. im December 1842. K.

C. Geschossene Adler.

Zu Broe an der Küste zwischen Middelfart und Bogensee in Fühnen (Dänemark), wurden am 1. November 1842 von einem Herrn Hansen zwei Adler geschossen, davon der eine 3 Ellen und 21 Zoll zwischen den Flügelspitzen maaß.

D. Bewährung der Kuchenreuter'schen Pistolen.

Unter den vielen neueren Erfindungen zur Verbesserung der Schießgewehre, haben wir noch keine Fabrik, die uns etwas Aehnliches geliefert hat, als der alte, ehrenfeste Büchsenschäfter Kuchenreuter zu seinem steten Ruhme hinterlassen hat. Am 14. October 1842 bei einem Festschießen bei Regensburg waren die Scheiben auf die außerordentliche Distanz von 300 Schritten, den Schritt zu 2 Fuß 4 Zoll bayerisches Maaß gerechnet, gesteckt und in dieser enormen Weite fielen die Kugeln, aus Kuchenreuter's Pistolen geschossen, mit voller Wirkung und Sicherheit in die Scheibe.

E. Kühnheit des Sperbers.

Im Februar d. J., bei hohem Schnee, wo dem Wilde die Aesung fehlte und mancher Raubvogel krächzend über das Gebirge flog, trieb der Hunger einen Sperber zu solcher Kühnheit, daß er in der Nähe des hannoverschen Forsthofes Sondermühlen auf einen ganzen Flug Heher stieß, die am Rande des Waldes schäckernd von Baum zu Baum flogen. Der Sperber stürzte mit Schnelligkeit den eben so großen Heher zu Boden und begann ihn zu würgen, als dieser seine helle Stimme klagend erhob und nun alle übrigen Heher herbeieilten, ihrem Mitbruder beizustehen. Der Heher, welcher auf der Erde in den Krallen des Sperbers war, bekam neuen Muth und griff mit dem Schnabel seinen Feind an, während alle übrigen Heher es nicht bei dem Schreien ließen, sondern mit wahrer Aufopferung einen wüthenden Rettungsangriff auf ihren gemeinsamen Feind machten. Unverzagt über die Zahl seiner Feinde, hielt der Sperber mit den Fängen seinen eben so großen Raub fest, kämpfte mit dem

Schnabel gegen dessen Hülfsgenossen. Dieser ungleiche Kampf war so arg, daß ein benachbarter Waldarbeiter hinzuspringen konnte, den Sperber lebend und den Heher, bereits todt, ergriff.

Fr. Müller.

F. Ueber das Benagen der Lärchen von den Eichhörnchen.

Die Forst- und Jagd-Zeitung, Jahrgang 1842, Monat August, Seite 309, enthält einen Aufsatz über das Benagen der Lärchenbäume durch Eichhörnchen. Man wünscht zu wissen, ob diese Thatsachen, noch neu und wenig erörtert, schon an andern Orten vorgekommen seien. Ueber das Benagen der Rinde an Lärchenbäumen durch Eichhörnchen, vermag ich Nachstehendes wahrheitsgemäß zu berichten.

Als ich vor 10 Jahren mich noch in Privatforstdiensten in hiesiger Provinz befand, ereignete sich ebenfalls in einer mitten im Felde liegenden circa 160 Mrg. magdeburgisch enthaltenden Forstparzelle ein dergleichen Benagen an 18—20 Jahr alten Lärchenstämmen, welche einzeln in einer kleinen mit Eichen, Birken und Kiefern künstlich kultivirten Schonung standen. Das Benagen geschah in einer Höhe von 10—12′ von der Erde gemessen, an zwei Jahrestrieben rund um den Stamm, wobei der Wipfel unberührt blieb. Hierauf aufmerksam geworden, wurde die Tödtung der Eichhörnchen vorgenommen, die in Zeit von 5 Tagen eine Menge von 200 Stück ergab. Nach dieser Verminderung, oder beinahe Vertilgung, der Eichhörnchen war kein weiteres Benagen bemerkbar. Daß alle die benagten Lärchenstämme eingehen würden, daran zweifelte Niemand. Dieselben bei dieser Höhe nach Art der Gärtner mit Kuhmist und Lehm zu bewickeln, war bei der Menge (circa 400 Stück) sehr umständlich und kostspielig, wozu sich auch noch die Muthmaßung gesellte, die Ausheilung sei doch vielleicht zweifelhaft und die Kosten unnütz verwendet. Es unterblieb daher jeder Versuch. Die Benagung geschah im Monat Februar; der Winter war ziemlich streng. Genaue Beobachtungen ergaben, daß, nachdem die Circulation des Saftes erfolgte, die benagten Stellen allmählig mit einem gummiartigen Ueberzug sich überzogen, welcher sich bald verstärkte, dadurch eine anfänglich gelbgrüne Rinde bildete und die Stämme vor dem Eingehen bewahrte. Nur einige geringere Stämme (wahrscheinlich durch den Einfluß des Frostes) vertrockneten, die sich Ausgeheilten machten im Sommer nur einen äußerst geringen Jahreshöhentrieb. Wie es mit dem Wachsthume der besagten Lärchenstämme in spätern Jahren stand, weiß ich nicht anzugeben, indem ich von dort in den Staatsdienst ausschied.

Ob diese Eichhörnchen das Benagen der Rinde an den Lärchenbäumen aus Hunger oder aus Muthwillen gethan, will ich nicht mit Gewißheit behaupten, glaube aber das Erstere, weil in demselben Winter einige nahe liegenden Forstparzellen ausgestockt worden, wodurch sich die Eichhörnchen alle hier concentriren mußten und wahrscheinlich an Nahrungsmangel litten. Die andern Forstparzellen lagen von dem Orte ¼ und ½ Meile entfernt. Das Todtschießen der Eichhörnchen machte diesem Uebelstande ein Ende.

Der erste Frühlingsvogel, der Staar, hat sich hier am 25. Februar eingefunden.

Forsthaus Reyherlag, Ende Februar 1843.

Richter, königl. Förster.

G. Beobachtungen über das Schütten der Kiefern.

An zweien einander gegenüberliegenden Bergseiten, wovon die eine eine mittägliche, die andere eine nördliche Lage hat, in welchen der Boden aber ganz von gleicher Beschaffenheit ist, befand sich eine fünf Jahr alte, durch Saat entstandene Kiefern-Anlage in gutem Wachsthum. In einem Frühjahre zeichnete sich der Monat März durch helle, warme Tage und darauf folgende kalte Nächte aus. Sämmtliche Kiefern an der steilen Mittagsseite bekamen hierauf das Schütten in einem hohen Grade, während dieses auf der Nordseite ganz und gar nicht der Fall war. Dieselbe Erscheinung habe ich bei ähnlicher Witterung in mehreren Frühjahren erlebt, nur nicht auf eine so auffallende Weise, und immer am meisten auf mittäglichen Bergseiten und in Thälern. Die Ursache der Krankheit dürfte also wohl hauptsächlich in der Witterung und durch diese in dem Umstande zu suchen sein, daß bei warmen Tagen im Nachwinter oder Frühjahr die Säfte der Pflanzen flüssig gemacht und bei Nacht in Eis verwandelt werden.

Ein Forstmann.

H. Ueber Ernte-Wieden-Abgabe in Würtemberg.

Nur in einigen Gegenden werden Winters Roggenstrohbänder bereitet, die, vor Mäusefraß geschützt, in der Ernte zum Garbenbinden benutzt werden. Andern Orts sind taugliche Weiden (Salix caprea ist zu spröde), Haselstrauch (Corylus avellana) ꝛc. selten angepflanzt, auch da nicht, wo Roggen nicht geräth, und Birken sind rar, häufig durch Nadelholz verdrängt. Die Abgabe von Wieden aus im folgenden Jahr zum Hieb kommenden Schlägen wird nicht regelmäßig betrieben. Gewöhnlich holt man beliebig, auf Straf-Gefahr, da und dort auch an gewissen Tagen den Bedarf, der à 12 kr. pr Hundert bei 2 Millionen für einen Oberamtsbezirk circa 4000 fl. kostete, indem für eine erlaubte Büschel-Deckreis, Besenreis ꝛc. 12 kr. bezahlt werden, und Händler verkaufen 1 Fuder Wieden (120 Stück) um 14 kr. (Weingärtner pflanzen ihre Weiden selbst.)

Unübersehbar ist der Schaden, den das willkührliche Schneiden der Ernte-Wieden den Waldungen zufügt, dem die Forst- und Ober-Aemter, Förster und Ortsvorsteher begegnen sollten. Es wäre angemessen: 1) die diesfällige Verordnung von 1814, Regierungsblatt Seite 243, zeitgemäß und nachdrücklich zu erneuern und 2) entweder auf Roggenstrohbänder Preise auszusetzen, oder 3) dem betreffenden Waldeigenthümer für 100 Ernte-Wieden 12 kr. Holz-Ersatz zu gestatten, endlich 4) dieselbe durch beeidigte Holzhauer (Regierungsblatt 1838, Seite 407) schneiden zu lassen mit der Wiedheppe.

Druckfehler.

In mehreren Exemplaren Seite 282, Spalte links, Zeile 2 von unten lies statt „in welchem": in welchem Falle."

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat September 1843.

Das Forstwesen
in der
k. k. östreichischen Provinz Mähren und Schlesien.

Ein Blick auf Deutschlands Karte zeigt die Ausdehnung der östreichischen Provinz Mähren und Schlesien, vom 48. bis in den 50. Grad der Breite, vom 32. bis in den 37. Grad der Länge; mit einer Total-Fläche in runder Zahl von 480 Quadratmeilen, umfangen von den k. k. östr. Provinzen Böhmen, Oestreich, Ungarn, Galizien und der kgl. preuß. Provinz Oberschlesien und Grafschaft Glatz; politisch eingetheilt in acht Kreise, nach deren Reihenfolge von Ost nach West, wir die forstlichen Verhältnisse in nähere Betrachtung ziehen wollen.

I. Im Troppauer Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 43,36 □Meilen, kommen ungefähr 16,75 □M. auf die Waldungen, wovon:

9,00 □M.	zu den acht großen Herrschaftskörpern gehören, welche sich als Staats-Lehen im Besitze von Erzherzogen u. Fürsten befinden;
6,00 „	zu 70 selbstständigen Dominien, im Besitze von hohen oder niedern Adligen, Stiftungen, Städten und Privaten;
1,75 „	im unmittelbaren Be[illegible] von Unterthanen oder Bauern jener [illegible] Güter; daher zusammen

16,75 □M. Wald für 234000 Menschen, oder 13970 Menschen auf eine □M. Wald, während 4700 Seelen auf eine □M. der Totalfläche kommen.

Dieser im Nordost der Provinz liegende Kreis ist bis auf wenige Niederungen mit dem tiefsten Punkte von 600 rhein. Fuß absoluter Elevation zunächst der preuß.-schles. Grenze, durchaus bergig, da ein mächtiger Gebirgszug der Sudeten, aus der Grafschaft Glatz herüberstreichend, nach allen Richtungen ihn durchzieht und wegen seiner Grenzscheide zwischen diesem Kreise Schlesiens und dem Olmützer Kreise Mährens: das mährisch-schlesische Gesenke insbesondere genannt wird. Vergleichsweise rechnet man die höhern Parthien der Sudeten zu dem Hochgebirge der Provinz, obwohl ihr höchster Punkt, der sogen. Altvater, nur um ein Geringes die Höhe von 4760 rhein. Fuß übersteigt. Ihre Consistenz ist äußerst mannigfaltig und beinahe für ein erschöpfendes geognostisches Studium geeignet, da man eben sowohl das Urgebirge durch die Formationen des Granit, Gneuß, Glimmerschiefer, Urthonschiefer; wie das Uebergangsgebirge durch Thonschiefer und Grauwacke; das Flötzgebirge durch Kohlensandstein und Steinkohlenformation; das tertiäre Gebirge durch Gypsformation; endlich auch das jüngste Gebilde des Diluviums durch Lehm- und Sandhügel, wie durch Torfmoore, — nach den verschiedenen Gegenden des Kreises repräsentirt findet.

Ueber einen großen Theil dieses pittoresken Gebirgskolosses dehnen sich nun die Waldungen beinahe in Einem Zusammenhange aus, sich eng an beinahe eben so große waldige Fortsetzungen nach dem benachbarten Olmützer Kreise und der Grafschaft Glatz anknüpfend, hie und da tiefer in die Vorberge herabsteigend, gewöhnlich aber bis hoch hinauf zur Region von 2000 Fuß und höher der landwirthschaftlichen Kultur weichend, die mit großen Anstrengungen und trotz des geringen Pro[illegible]-Erfolges, von der zahlreichen Bevölkerung betrieben wird. Zur nähern Veranschaulichung jener forst- und landwirthschaftlichen Gebirgsverhältnisse verweise ich den theilnehmenden Leser auf meine „Darstellung des Fürstenthums Neiße, in den Mittheilungen der k. k. mähr.-schles. Ackerbaugesellschaft vom Jahre 1840“ — welches Fürstenthum aus vieren jener großen oben genannten Lehenherrschaften mit 5,40 □M. Wald besteht, deren Forstdirection Herrn Waldmeister Tram-

Schnabel gegen dessen Hülfsgenossen. Dieser ungleiche Kampf war so arg, daß ein benachbarter Waldarbeiter hinzuspringen konnte, den Sperber lebend und den Heher, bereits todt, ergriff.

Fr. Müller.

F. Ueber das Benagen der Lärchen von den Eichhörnchen.

Die Forst- und Jagd-Zeitung, Jahrgang 1842, Monat August, Seite 309, enthält einen Aufsatz über das Benagen der Lärchenbäume durch Eichhörnchen. Man wünscht zu wissen, ob diese Thatsachen, noch neu und wenig erörtert, schon an andern Orten vorgekommen seien. Ueber das Benagen der Rinde an Lärchenbäumen durch Eichhörnchen, vermag ich Nachstehendes wahrheitsgemäß zu berichten.

Als ich vor 10 Jahren mich noch in Privatforstdiensten in hiesiger Provinz befand, ereignete sich ebenfalls in einer mitten im Felde liegenden circa 160 Mrg. magdeburgisch enthaltenden Forstparzelle ein dergleichen Benagen an 18—20 Jahr alten Lärchenstämmen, welche einzeln in einer kleinen mit Eichen, Birken und Kiefern künstlich kultivirten Schonung standen. Das Benagen geschah in einer Höhe von 10—12′ von der Erde gemessen, an zwei Jahrestrieben rund um den Stamm, wobei der Wipfel unberührt blieb. Hierauf aufmerksam geworden, wurde die Tödtung der Eichhörnchen vorgenommen, die in Zeit von 5 Tagen eine Menge von 200 Stück ergab. Nach dieser Verminderung, oder beinahe Vertilgung, der Eichhörnchen war kein weiteres Benagen bemerkbar. Daß alle die benagten Lärchenstämme eingehen würden, daran zweifelte Niemand. Dieselben bei dieser Höhe nach Art der Gärtner mit Kuhmist und Lehm zu bewickeln, war bei der Menge (circa 400 Stück) sehr umständlich und kostspielig, wozu sich auch noch die Muthmaßung gesellte, die Ausheilung sei doch vielleicht zweifelhaft und die Kosten unnütz verwendet. Es unterblieb daher jeder Versuch. Die Benagung geschah im Monat Februar; der Winter war ziemlich streng. Genaue Beobachtungen ergaben, daß, nachdem die Circulation des Saftes erfolgte, die benagten Stellen allmählig mit einem gummiartigen Ueberzug sich überzogen, welcher sich bald verstärkte, dadurch eine anfänglich gelbgrüne Rinde bildete und die Stämme vor dem Eingehen bewahrte. Nur einige geringere Stämme (wahrscheinlich durch den Einfluß des Frostes) vertrockneten, die sich Ausgeheilten machten im Sommer nur einen äußerst geringen Jahreshöhentrieb. Wie es mit dem Wachsthume der besagten Lärchenstämme in spätern Jahren stand, weiß ich nicht anzugeben, indem ich von dort in den Staatsdienst ausschied.

Ob diese Eichhörnchen das Benagen der Rinde an den Lärchenbäumen aus Hunger oder aus Muthwillen gethan, will ich nicht mit Gewißheit behaupten, glaube aber das Erstere, weil in demselben Winter einige nahe liegenden Forstparzellen ausgestockt worden, wodurch sich die Eichhörnchen alle hier concentriren mußten und wahrscheinlich an Nahrungsmangel litten. Die andern Forstparzellen lagen von dem Orte ¼ und ½ Meile entfernt. Das Todtschießen der Eichhörnchen machte diesem Uebelstande ein Ende.

Der erste Frühlingsvogel, der Staar, hat sich hier am 25. Februar eingefunden.

Forsthaus Reyherlag, Ende Februar 1843.

Richter, königl. Förster.

G. Beobachtungen über das Schütten der Kiefern.

An zweien einander gegenüberliegenden Bergseiten, wovon die eine eine mittägliche, die andere eine nördliche Lage hat, in welchen der Boden aber ganz von gleicher Beschaffenheit ist, befand sich eine fünf Jahr alte, durch Saat entstandene Kiefern-Anlage in gutem Wachsthum. In einem Frühjahre zeichnete sich der Monat März durch helle, warme Tage und darauf folgende kalte Nächte aus. Sämmtliche Kiefern an der steilen Mittagsseite bekamen hierauf das Schütten in einem hohen Grade, während dieses auf der Nordseite ganz und gar nicht der Fall war. Dieselbe Erscheinung habe ich bei ähnlicher Witterung in mehreren Frühjahren erlebt, nur nicht auf eine so auffallende Weise, und immer am meisten auf mittäglichen Bergseiten und in Thälern. Die Ursache der Krankheit dürfte also wohl hauptsächlich in der Witterung und durch diese in dem Umstande zu suchen sein, daß bei warmen Tagen im Nachwinter oder Frühjahr die Säfte der Pflanzen flüssig gemacht und bei Nacht in Eis verwandelt werden.

Ein Forstmann.

H. Ueber Ernte-Wieden-Abgabe in Würtemberg.

Nur in einigen Gegenden werden Winters Roggenstrohbänder bereitet, die, vor Mäusefraß geschützt, in der Ernte zum Garbenbinden benutzt werden. Andern Orts sind taugliche Weiden (Salix caprea ist zu spröde), Haselstrauch (Corylus avellana) 2c. selten angepflanzt, auch da nicht, wo Roggen nicht geräth, und Birken sind rar, häufig durch Nadelholz verdrängt. Die Abgabe von Wieden aus im folgenden Jahr zum Hieb kommenden Schlägen wird nicht regelmäßig betrieben. Gewöhnlich holt man beliebig, auf Straf-Gefahr, da und dort auch an gewissen Tagen den Bedarf, der à 12 kr. pr Hundert bei 2 Millionen für einen Oberamtsbezirk circa 4000 fl. kostete, indem für eine erlaubte Büschel-Deckreis, Besenreis 2c. 12 kr. bezahlt werden, und Händler verkaufen 1 Fuder Wieden (120 Stück) um 14 kr. (Weingärtner pflanzen ihre Weiden selbst.)

Unübersehbar ist der Schaden, den das willkührliche Schneiden der Ernte-Wieden den Waldungen zufügt, dem die Forst- und Ober-Aemter, Förster und Ortsvorsteher begegnen sollten. Es wäre angemessen: 1) die diesfällige Verordnung von 1814, Regierungsblatt Seite 243, zeitgemäß und nachdrücklich zu erneuern und 2) entweder auf Roggenstrohbänder Preise auszusetzen, oder 3) dem betreffenden Waldeigenthümer für 100 Ernte-Wieden 12 kr. Holz-Ersatz zu gestatten, endlich 4) dieselbe durch beeidigte Holzhauer (Regierungsblatt 1838, Seite 407) schneiden zu lassen mit der Wiedheppe.

Druckfehler.

In mehreren Exemplaren Seite 282, Spalte links, Zeile 2 von unten lies statt „in welchem“: in welchem Falle.“

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat September 1843.

Das Forstwesen
in der
k. k. östreichischen Provinz Mähren und Schlesien.

Ein Blick auf Deutschlands Karte zeigt die Ausdehnung der östreichischen Provinz Mähren und Schlesien, vom 48. bis in den 50. Grad der Breite, vom 32. bis in den 37. Grad der Länge; mit einer Total-Fläche in runder Zahl von 480 Quadratmeilen, umfangen von den k. k. östr. Provinzen Böhmen, Oestreich, Ungarn, Galizien und der kgl. preuß. Provinz Oberschlesien und Grafschaft Glatz; politisch eingetheilt in acht Kreise, nach deren Reihenfolge von Ost nach West, wir die forstlichen Verhältnisse in nähere Betrachtung ziehen wollen.

I. Im Troppauer Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 43,36 □Meilen, kommen ungefähr 16,75 □M. auf die Waldungen, wovon:

9,00 □M.	zu den acht großen Herrschaftskörpern gehören, welche sich als Staats-Lehen im Besitze von Erzherzogen u. Fürsten befinden;
6,00 „	zu 70 selbstständigen Dominien, im Besitze von hohen oder niedern Adligen, Stiftungen, Städten und Privaten;
1,75 „	im unmittelbaren Be[illegible] von Unterthanen oder Bauern jener [illegible] Güter;
	daher zusammen

16,75 □M. Wald für 234000 Menschen, oder 13970 Menschen auf eine □M. Wald, während 4700 Seelen auf eine □M. der Totalfläche kommen.

Dieser im Nordost der Provinz liegende Kreis ist bis auf wenige Niederungen mit dem tiefsten Punkte von 600 rhein. Fuß absoluter Elevation zunächst der preuß.-schles. Grenze, durchaus bergig, da ein mächtiger Gebirgszug der Sudeten, aus der Grafschaft Glatz herüberstreichend, nach allen Richtungen ihn durchzieht und wegen seiner Grenzscheide zwischen diesem Kreise Schlesiens und dem Olmützer Kreise Mährens: das mährisch-schlesische Gesenke insbesondere genannt wird. Vergleichsweise rechnet man die höhern Parthien der Sudeten zu dem Hochgebirge der Provinz, obwohl ihr höchster Punkt, der sogen. Altvater, nur um ein Geringes die Höhe von 4760 rhein. Fuß übersteigt. Ihre Consistenz ist äußerst mannigfaltig und beinahe für ein erschöpfendes geognostisches Studium geeignet, da man eben sowohl das Urgebirge durch die Formationen des Granit, Gneuß, Glimmerschiefer, Urthonschiefer; wie das Uebergangsgebirge durch Thonschiefer und Grauwacke; das Flötzgebirge durch Kohlensandstein und Steinkohlenformation; das tertiäre Gebirge durch Gypsformation; endlich auch das jüngste Gebilde des Diluviums durch Lehm- und Sandhügel, wie durch Torfmoore, — nach den verschiedenen Gegenden des Kreises repräsentirt findet.

Ueber einen großen Theil dieses pittoresken Gebirgskolosses dehnen sich nun die Waldungen beinahe in Einem Zusammenhange aus, sich eng an beinahe eben so große waldige Fortsetzungen nach dem benachbarten Olmützer Kreise und der Grafschaft Glatz anknüpfend, hie und da tiefer in die Vorberge herabsteigend, gewöhnlich aber bis hoch hinauf zur Region von 2000 Fuß und höher der landwirthschaftlichen Kultur weichend, die mit großen Anstrengungen und trotz des geringen Pro[illegible]-Erfolges, von der zahlreichen Bevölkerung betrieben wird. Zur nähern Veranschaulichung jener forst- und landwirthschaftlichen Gebirgsverhältnisse verweise ich den theilnehmenden Leser auf meine „Darstellung des Fürstenthums Neiße, in den Mittheilungen der k. k. mähr.-schles. Ackerbaugesellschaft vom Jahre 1840“ — welches Fürstenthum aus vieren jener großen oben genannten Lehenherrschaften mit 5,40 □M. Wald besteht, deren Forstdirection Herrn Waldmeister Tram-

pusch, einem der ausgezeichnetsten Forstbeamten jenes Kreises, anvertraut ist.

Wie in geognostischer, so läßt sich auch in botanischer Hinsicht sagen, daß dieser Kreis dem Forstmanne die Gelegenheit darbiete, alle Waldbäume Deutschlands, ausgenommen Pinus cembra und pumilio, die in der ganzen Provinz nicht vorkommen, kennen zu lernen, denn alle baum- und die meisten strauchartigen Holzgewächse finden sich nach den bedingenden Standortsverhältnissen in den Waldungen; doch, wollen wir diese nach dem herrschenden Vegetationscharakter uns anschaulich machen, so wählen wir die gebräuchliche Abtheilung der Sudeten oder ihrer Elevation in: Tiefland bis 1000, Vorgebirge bis 2000, Mittelgebirge bis 3000, Hochgebirge bis 4000 und mehr Fuß über dem Meere, zur kürzern Bezeichnung in unserer Darstellung und gründen nun hierauf die Thatsache, daß im Tieflande die Eiche und Weißkiefer; im Vorgebirge zunächst noch die Lärche, der Ahorn, die Fichte; im Mittelgebirge besonders die Lärche und Buche mit der Tanne und Fichte; im Hochgebirge die Tanne und Fichte — als dominirend auftreten; noch besonders bleibt zu beachten, daß vorzugsweise in dem Mittelgebirge dieses Kreises — im Vergleiche zur übrigen Provinz — die Lärche heimathlich zu sein scheint, was man wohl der östlichen Hauptabdachung der Sudeten zuzuschreiben versucht sein möchte, da ihr Vorkommen auf allen übrigen Richtungen desselben Gebirges schon viel beschränkter ist und also wohl nur durch die klimatischen Momente sich erklären lassen dürfte.

Bei 4000 rhein. Fuß ist die Grenze der Baumvegetation anzunehmen, da ihr zunächst die Fichte und Tanne schon ein bemoostes, gedrücktes Ansehn gewinnen und die Buche sehr auffallend zurückbleibt. Die Eberesche tritt in dieser Region oft horstweise auf und bei 4400 Fuß machen sich die Preußel- und Heidelbeere, hochaufstrebende Farrenkräuter und das sogen. Lungenmoos schließlich bis auf die höchsten Gipfel nur noch mit wenigen Ausnahmen geltend, wozu indeß aller Vermuthung nach die frühern rücksichtslosen Kahlhiebe viel beitrugen, da sich oft genug noch Fragmente eines geschlossenen Waldbestands in jenen Höhen darstellen.

Bis auf unbedeutende Flächen im tiefern Lande, welche mit der dominirenden Eiche im 30—40jährigen Niederwaldbetriebe stehen, findet natürlich durchaus eine 80—100jährige Hochwald-Schlagwirthschaft statt, bisweilen wohl auch der Plenterbetrieb; im Allgemeinen wird auf natürliche Verjüngung hingearbeitet, doch wird hie und da auch aus der Hand gesäet und obwohl seltner, doch bis zur Höhe von 3000 Fuß durch Pflanzung kultivirt. Daß der Wald einen sehr untergeordneten Werth hat, ist natürlich begründet durch die Fülle seines Vorhandenseins, woher es denn auch kommt, daß im höhern Gebirge dieses kolossalen Waldcomplexes einzelne Verwaltungsbezirke oder Reviere bis 6000 preuß. Mrg. und darüber groß sind, deren Verwaltung und Schutz nicht selten nur durch zwei, ja auch ein Individuum ausgeübt werden muß. Als Maaßstab für die Verwerthung, die übrigens äußerst relativ ist, füge ich die Bemerkung bei, daß der Preis von 1 Kbfß. Fichtenholz auf dem Stamme zwischen 0,3—3,0 preuß. Silbergroschen schwanke, woraus sich dann auf das Verhältniß der Holzarten und der Sortimente weiter schließen läßt. Der jährliche Holzertrag des ganzen Kreises stellt sich auf etwa 30000 Klafter hart und 170000 weich oder zusammen auf 200000 Klafter mit 30zölliger Scheitlänge = 2,4 rhein. Fuß, welches Scheitmaaß unserer weitern Darstellung zum Grunde gelegt bleibt.

Als besonders wichtige Holzconsumenten dieses Kreises sind zu betrachten die großartigen Hüttenwerke, z. B. vier Hochöfen, drei Pochwerke, zehn Eisenhämmer, zwei Blechwalzwerke, eine Glashütte, zwanzig Pottaschsiedereien ꝛc.; ferner die ausgedehnten Manufacturen mit 10 Leinewand- u. Zwirnfabriken, 225 Bleichen, 4 Tuchfabriken ꝛc.; weiter über 140 Bier-, Branntwein- und Essig-Siedereien ꝛc.; endlich an 50 Brettmühlen, mit einer großen Anzahl aller möglichen in Holz arbeitenden Gewerbe. Alle diese sowohl, als der gesammte öconomische Bedarf der Einwohner, consumiren indeß nicht den Holzertrag der Wälder und so kommt es, daß in das angrenzende Preußen noch große Quantitäten rohen oder verarbeiteten Holzes überführt werden. Es bestehen für den innern Holztransport 6 größere Schwemm-Etablissements auf etwa 20 Waldbächen und 3 Flüssen. Eine sehr bedeutsame, dem Walde bis zur Schädlichkeit entnommene Nebennutzung ist das Streurechen, für den armen Landwirth und seinen dürftigen Ackerboden eine Lebensfrage. — Der Jagd ist wohl nur nebenher zu erwähnen, da Rothwild ziemlich selten, der Rehstand nicht bedeutend, Hasen mehr nur in den tiefern Lagen, Auer- und Haselwild einzeln vorkommt und die Jagden durch kühne Wilddiebereien und zahlreiche Füchse und Marder starken Abbruch erleiden.

II. Im Teschener Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 37,64 □Meilen, kommen etwa 6,70 □M. auf die Waldungen, wovon:

2,88 □M. als Staatslehen im Besitze eines kaiserlichen Prinzen sich befinden;
3,43 " zu 90 selbstständigen Herrschaften und Gütern als obrigkeitliche Forste gehören, im Besitze von Prinzen, Fürsten, niedern Adligen, Städten und Privaten;
0,39 " Unterthans-Wälder jener Lehens-, Fideicommiß- und Allodial-Dominien sind; daher zusammen

6,70 □M. Wald für 217000 Einw. oder 32390 Menschen auf eine □Meile Wald, während 5770 Seelen auf eine □M. der Totalfläche kommen.

Der Osten, Süden und Westen des am östlichen Ende der Provinz liegenden Teschner Kreises ist durch einen mächtigen Gebirgskamm der Karpathen begrenzt, welche hier die besondere Bezeichnung Beskiden erhalten, von dem aus sich vielfache Aeste in das Innere des Kreises verbreiten, wodurch er ein dicht verzweigtes Gebirgsland wird, dessen Erhebungen zwischen dem niedrigsten Punkte von 700 bis zum höchsten, die sogen. Gigula auf der Lissa, von beinahe 4400 rhein. Fuß wechseln. Obwohl hoch und bis 30 Grad ansteigend, stellt sich das Ganze des Gebirges doch ziemlich zusammenhängend dar, mit tiefen Thälern durchschnitten aber weniger zerrissen und hauptsächlich nach Norden gerichtet. Sein Bestandtheil ist meist Karpathensandstein älterer und jüngerer Formation, der sowohl dem Uebergangs-, als tertiären Gebirge anzugehören scheint und von neuern geognostischen Systemen der Flisch-Formation beigezählt wird. Bisweilen tritt Alpenkalkstein, Diorit, Kalkmergel und jüngerer Sandstein hervor, doch immer nur in untergeordneten Grade neben jenem, den Beskiden ganz eigenthümlichen und deshalb Karpathensandstein genanntem Gebilde. Aufgelagert endlich erscheinen Muschelsandstein, Jurakalk, Nagelflue, Thon- und Mergelbildung ꝛc. Von großer Ausdehnung und Mächtigkeit sind die Steinkohlenlager dieses Kreises.

Da die Feldkultur meistens bis auf 2000 Fuß hoch in die Berge vorgedrungen ist, so umfangen die Waldungen in einem ziemlich geschlossenen Zirkel den Kreis, denn auch in seinem tiefern Norden begrenzen sie ihn von Preußen und nur hie und da finden sich im Innern ein bewaldeter Berg oder kleinere bewaldete Hügelreihen. Ganz eigenthümlich sind den Beskiden die sogenannten polani oder Sallaschen, d. h. große entwaldete Flächen des Gebirges, welche ursprünglich durch Hirten abgebrannt, nicht weiter in Kultur gesetzt, sondern der Vieh- und Schafweide abgetreten wurden und sich nun außer Gehege befinden. Sie sind sehr bedeutend in ihrer vielfach unterbrochnen Ausdehnung und beherbergen gleich den mehr bekannten Schweizer Alpen zahlreiche Heerden mit Sennhütten.

Vorherrschend sind im Teschner Kreise die Tanne und Fichte, welche den Waldbestand eigentlich zusammensetzen; doch tritt mit auffallender Neigung die Buche überall dort hervor, wo die Gebirgsabdachung eine südliche Richtung hat. Als Baumgrenze kann man füglich 4000 Fuß annehmen, da über diese Region hinaus der Holzwuchs schon merklich leidet und nebst der Heidelbeere die üppige Kräuterwelt dominirend wird. Von unsern werthvollern deutschen Waldbäumen ist des Ahorns als Begleiter der Buche zu gedenken; weiter der Lärche, welche um das Jahr 1800 von dem erzherzogl. Oberregenten Kastner v. Teschenthal; endlich der Weymouthskiefer, welche besonders auf den gräfl. Saintgenois'schen Gütern in neuerer Zeit kultivirt wurde. Selten und nur in Vorbergen erscheint die Eiche und gemeine Kiefer; die Schwarzkiefer einzeln, endlich die Birke wie überall eingesprengt.

Von dem ringförmigen Waldcomplexe des ganzen Kreises gehört der bei weitem größte Theil einem Erzherzoge des östreichischen Kaiserhauses, da außer dem genannten Lehenbesitze von 2,88 □M. noch 1,20 □M. obrigkeitliche Forste zu den Fideicommiß- und dreißig Allodial-Gütern desselben Besitzers gehören, die die große sogenannte erzherzogliche Kammer jenes Kreises, von einigen 20 □M. Totalfläche bilden. Es ist also auch dieser Waldkörper, unter Direction des erzherzogl. Herrn Oberforstmeisters Dienebir, welcher zunächst als hauptsächlichste Holzquelle für den ganzen Kreis in Betracht kommt, mehr indeß für Bau- und Nutzzwecke, als zum unmittelbaren Feuerungsbedarf der Einwohner, weil die reichen Kohlengruben ihn zum größten Theil decken, daher die jährliche Ausbeute des Kreises von 10000 Klftr. harten und 60000 Klftr. weichen Holzes meistens für die großen Hüttenwerke verwendet wird, welche nebst vier Hochöfen noch mehrere Eisen- und Kupferhämmer haben und wozu noch weiter eine große Zahl verschiedenartiger Schmieden kommt, die das Metall zu weitern Zwecken verarbeiten.

Zur Disposition der Gewerke und zahlreichen Branntweinbrennereien, endlich der 2 bestehenden Runkelrüben-Zuckerfabriken und 30 Brettsägen — als vorzüglichste Consumenten — wird das Holz auf vier größern Schwemm-Etablissements mit Wasserklausen geflößt, wozu 2 größere Flüsse und etwa 10 Bäche dienen. Als Nebennutzungen des Waldes können wohl nur

pusch, einem der ausgezeichnetsten Forstbeamten jenes Kreises, anvertraut ist.

Wie in geognostischer, so läßt sich auch in botanischer Hinsicht sagen, daß dieser Kreis dem Forstmanne die Gelegenheit darbiete, alle Waldbäume Deutschlands, ausgenommen Pinus cembra und pumilio, die in der ganzen Provinz nicht vorkommen, kennen zu lernen, denn alle baum- und die meisten strauchartigen Holzgewächse finden sich nach den bedingenden Standortsverhältnissen in den Waldungen; doch, wollen wir diese nach dem herrschenden Vegetationscharakter uns anschaulich machen, so wählen wir die gebräuchliche Abtheilung der Sudeten oder ihrer Elevation in: Tiefland bis 1000, Vorgebirge bis 2000, Mittelgebirge bis 3000, Hochgebirge bis 4000 und mehr Fuß über dem Meere, zur kürzern Bezeichnung in unserer Darstellung und gründen nun hierauf die Thatsache, daß im Tieflande die Eiche und Weißkiefer; im Vorgebirge zunächst noch die Lärche, der Ahorn, die Fichte; im Mittelgebirge besonders die Lärche und Buche mit der Tanne und Fichte; im Hochgebirge die Tanne und Fichte — als dominirend auftreten; noch besonders bleibt zu beachten, daß vorzugsweise in dem Mittelgebirge dieses Kreises — im Vergleiche zur übrigen Provinz — die Lärche heimathlich zu sein scheint, was man wohl der östlichen Hauptabdachung der Sudeten zuzuschreiben versucht sein möchte, da ihr Vorkommen auf allen übrigen Richtungen desselben Gebirges schon viel beschränkter ist und also wohl nur durch die klimatischen Momente sich erklären lassen dürfte.

Bei 4000 rhein. Fuß ist die Grenze der Baumvegetation anzunehmen, da ihr zunächst die Fichte und Tanne schon ein bemoostes, gedrücktes Ansehn gewinnen und die Buche sehr auffallend zurückbleibt. Die Eberesche tritt in dieser Region oft horstweise auf und bei 4400 Fuß machen sich die Preußel- und Heidelbeere, hochaufstrebende Farrenkräuter und das sogen. Lungenmoos schließlich bis auf die höchsten Gipfel nur noch mit wenigen Ausnahmen geltend, wozu indeß aller Vermuthung nach die frühern rücksichtslosen Kahlhiebe viel beitrugen, da sich oft genug noch Fragmente eines geschlossenen Waldbestands in jenen Höhen darstellen.

Bis auf unbedeutende Flächen im tiefern Lande, welche mit der dominirenden Eiche im 30—40jährigen Niederwaldbetriebe stehen, findet natürlich durchaus eine 80—100jährige Hochwald-Schlagwirthschaft statt, bisweilen wohl auch der Plenterbetrieb; im Allgemeinen wird auf natürliche Verjüngung hingearbeitet, doch wird hie und da auch aus der Hand gesäet und obwohl seltner, doch bis zur Höhe von 3000 Fuß durch Pflanzung kultivirt. Daß der Wald einen sehr untergeordneten Werth hat, ist natürlich begründet durch die Fülle seines Vorhandenseins, woher es denn auch kommt, daß im höhern Gebirge dieses kolossalen Waldcomplexes einzelne Verwaltungsbezirke oder Reviere bis 6000 preuß. Mrg. und darüber groß sind, deren Verwaltung und Schutz nicht selten nur durch zwei, ja auch ein Individuum ausgeübt werden muß. Als Maaßstab für die Verwerthung, die übrigens äußerst relativ ist, füge ich die Bemerkung bei, daß der Preis von 1 Kbfß. Fichtenholz auf dem Stamme zwischen 0,3—3,0 preuß. Silbergroschen schwanke, woraus sich dann auf das Verhältniß der Holzarten und der Sortimente weiter schließen läßt. Der jährliche Holzertrag des ganzen Kreises stellt sich auf etwa 30000 Klafter hart und 170000 weich oder zusammen auf 200000 Klafter mit 30zölliger Scheitlänge = 2,4 rhein. Fuß, welches Scheitmaaß unserer weitern Darstellung zum Grunde gelegt bleibt.

Als besonders wichtige Holzconsumenten dieses Kreises sind zu betrachten die großartigen Hüttenwerke, z. B. vier Hochöfen, drei Pochwerke, zehn Eisenhämmer, zwei Blechwalzwerke, eine Glashütte, zwanzig Pottaschsiedereien ꝛc.; ferner die ausgedehnten Manufacturen mit 10 Leinewand- u. Zwirnfabriken, 225 Bleichen, 4 Tuchfabriken ꝛc.; weiter über 140 Bier-, Branntwein- und Essig-Siedereien ꝛc.; endlich an 50 Brettmühlen, mit einer großen Anzahl aller möglichen in Holz arbeitenden Gewerbe. Alle diese sowohl, als der gesammte ökonomische Bedarf der Einwohner, consumiren indeß nicht den Holzertrag der Wälder und so kommt es, daß in das angrenzende Preußen noch große Quantitäten rohen oder verarbeiteten Holzes überführt werden. Es bestehen für den innern Holztransport 6 größere Schwemm-Etablissements auf etwa 20 Waldbächen und 3 Flüssen. Eine sehr bedeutsame, dem Walde bis zur Schädlichkeit entnommene Nebennutzung ist das Streurechen, für den armen Landwirth und seinen dürftigen Ackerboden eine Lebensfrage. — Der Jagd ist wohl nur nebenher zu erwähnen, da Rothwild ziemlich selten, der Rehstand nicht bedeutend, Hasen mehr nur in den tiefern Lagen, Auer- und Haselwild einzeln vorkommt und die Jagden durch kühne Wilddiebereien und zahlreiche Füchse und Marder starken Abbruch erleiden.

II. Im Teschener Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 37,64 □Meilen, kommen etwa 6,70 □M. auf die Waldungen, wovon:

2,88 □M. als Staatslehen im Besitze eines kaiserlichen Prinzen sich befinden;
3,43 " zu 90 selbstständigen Herrschaften und Gütern als obrigkeitliche Forste gehören, im Besitze von Prinzen, Fürsten, niedern Adligen, Städten und Privaten;
0,39 " Unterthans-Wälder jener Lehens-, Fideicommiß- und Allodial-Dominien sind; daher zusammen

6,70 □M. Wald für 217000 Einw. oder 32390 Menschen auf eine □Meile Wald, während 5770 Seelen auf eine □M. der Totalfläche kommen.

Der Osten, Süden und Westen des am östlichen Ende der Provinz liegenden Teschner Kreises ist durch einen mächtigen Gebirgskamm der Karpathen begrenzt, welche hier die besondere Bezeichnung Beskiden erhalten, von dem aus sich vielfache Aeste in das Innere des Kreises verbreiten, wodurch er ein dicht verzweigtes Gebirgsland wird, dessen Erhebungen zwischen dem niedrigsten Punkte von 700 bis zum höchsten, die sogen. Gigula auf der Lissa, von beinahe 4400 rhein. Fuß wechseln. Obwohl hoch und bis 30 Grad ansteigend, stellt sich das Ganze des Gebirges doch ziemlich zusammenhängend dar, mit tiefen Thälern durchschnitten aber weniger zerrissen und hauptsächlich nach Norden gerichtet. Sein Bestandtheil ist meist Karpathensandstein älterer und jüngerer Formation, der sowohl dem Uebergangs-, als tertiären Gebirge anzugehören scheint und von neuern geognostischen Systemen der Flisch-Formation beigezählt wird. Bisweilen tritt Alpenkalkstein, Diorit, Kalkmergel und jüngerer Sandstein hervor, doch immer nur in untergeordneten Grade neben jenem, den Beskiden ganz eigenthümlichen und deshalb Karpathensandstein genanntem Gebilde. Aufgelagert endlich erscheinen Muschelsandstein, Jurakalk, Nagelflue, Thon- und Mergelbildung ꝛc. Von großer Ausdehnung und Mächtigkeit sind die Steinkohlenlager dieses Kreises.

Da die Feldkultur meistens bis auf 2000 Fuß hoch in die Berge vorgedrungen ist, so umfangen die Waldungen in einem ziemlich geschlossenen Zirkel den Kreis, denn auch in seinem tiefern Norden begrenzen sie ihn von Preußen und nur hie und da finden sich im Innern ein bewaldeter Berg oder kleinere bewaldete Hügelreihen. Ganz eigenthümlich sind den Beskiden die sogenannten **polani** oder Sallaschen, d. h. große entwaldete Flächen des Gebirges, welche ursprünglich durch Hirten abgebrannt, nicht weiter in Kultur gesetzt, sondern der Vieh- und Schafweide abgetreten wurden und sich nun außer Gehege befinden. Sie sind sehr bedeutend in ihrer vielfach unterbrochnen Ausdehnung und beherbergen gleich den mehr bekannten Schweizer Alpen zahlreiche Heerden mit Sennhütten.

Vorherrschend sind im Teschner Kreise die Tanne und Fichte, welche den Waldbestand eigentlich zusammensetzen; doch tritt mit auffallender Neigung die Buche überall dort hervor, wo die Gebirgsabdachung eine südliche Richtung hat. Als Baumgrenze kann man füglich 4000 Fuß annehmen, da über diese Region hinaus der Holzwuchs schon merklich leidet und nebst der Heidelbeere die üppige Kräuterwelt dominirend wird. Von unsern werthvollern deutschen Waldbäumen ist des Ahorns als Begleiter der Buche zu gedenken; weiter der Lärche, welche um das Jahr 1800 von dem erzherzogl. Oberregenten Kastner v. Teschenthal; endlich der Weymouthskiefer, welche besonders auf den gräfl. Saintgenois'schen Gütern in neuerer Zeit kultivirt wurde. Selten und nur in Vorbergen erscheint die Eiche und gemeine Kiefer; die Schwarzkiefer einzeln, endlich die Birke wie überall eingesprengt.

Von dem ringförmigen Waldcomplexe des ganzen Kreises gehört der bei weitem größte Theil einem Erzherzoge des östreichischen Kaiserhauses, da außer dem genannten Lehenbesitze von 2,88 □M. noch 1,20 □M. obrigkeitliche Forste zu den Fideicommiß- und dreißig Allodial-Gütern desselben Besitzers gehören, die die große sogenannte erzherzogliche Kammer jenes Kreises, von einigen 20 □M. Totalfläche bilden. Es ist also auch dieser Waldkörper, unter Direction des erzherzogl. Herrn Oberforstmeisters Dienebir, welcher zunächst als hauptsächlichste Holzquelle für den ganzen Kreis in Betracht kommt, mehr indeß für Bau- und Nutzzwecke, als zum unmittelbaren Feuerungsbedarf der Einwohner, weil die reichen Kohlengruben ihn zum größten Theil decken, daher die jährliche Ausbeute des Kreises von 10000 Klftr. harten und 60000 Klftr. weichen Holzes meistens für die großen Hüttenwerke verwendet wird, welche nebst vier Hochöfen noch mehrere Eisen- und Kupferhämmer haben und wozu noch weiter eine große Zahl verschiedenartiger Schmieden kommt, die das Metall zu weitern Zwecken verarbeiten.

Zur Disposition der Gewerke und zahlreichen Branntweinbrennereien, endlich der 2 bestehenden Runkelrüben-Zuckerfabriken und 30 Brettsägen — als vorzüglichste Consumenten — wird das Holz auf vier größern Schwemm-Etablissements mit Wasserklausen geflößt, wozu 2 größere Flüsse und etwa 10 Bäche dienen. Als Nebennutzungen des Waldes können wohl nur

greifenden Fractionsberechnung ergiebt sich 5,798,270 fl. Brutto-Einnahme, 2,212,656 fl. Verwaltungs-, Betriebs- und Erhebungskosten, also 3,585,614 fl. Netto-Ertrag. Obgleich es scheint, als wenn eine solche Durchschnittsberechnung für die nächsten 6 Jahre auch der ängstlichsten Berechnung gegenüber als nachhaltig erscheinen würde, so weicht der Voranschlag doch wesentlich ab. In Berücksichtigung der hohen Holzpreise ist die Brutto-Einnahme zwar höher gestellt, nämlich nach Abzug der Rückstände und Nachläſſe zu 171,920 fl. auf 6,198,938 fl. Dem gegenüber sind aber die Verwaltungs-, Betriebs- und Erhebungskosten mit 2,933,767 fl. berechnet, nach Abzug welcher sich der eingesetzte Voranschlag für die Netto-Rente mit 3,265,171 fl. ergiebt. So ist also die Brutto-Einnahme, nach Abzug der Rückstände und Nachläſſe, mit 400,668 fl. höher gestellt, dagegen aber in noch größerem Maaße die Verwaltungskosten, nämlich mit 721,111 fl. Daraus ergiebt sich, daß der Netto-Voranschlag und die Differenz beider Größen, d. i. um 320,443 fl. niedriger eingestellt ist, als das Ergebniß aus jener Fractionsberechnung. Ueber die Abweichung in den um die bedeutende Summe von 721,111 fl. höher gestellten Verwaltungskosten, erklärte das königl. Finanzministerium, das Steigen der Rente oder des Reinertrages aus der Forstverwaltung erfordere in vielfacher Beziehung eine Vermehrung der Ausgabe. Ohne diese letzte würde das erste bei weitem nicht in dem Maaße erzielt worden sein, wie die Rechnungen es ausweisen. Der Reinertrag sei aber in einem weit stärkeren Procentverhältnisse gewachsen, als die Ausgaben, nämlich 100 Procent beim Reinertrage und nur 36½ Procent bei der Ausgabe. Die Zunahme der letzteren komme hauptsächlich auf die eigentlichen Betriebskosten. Das Steigen der Ueberschüsse beruhe auf den höheren Holzpreisen, der gründlicheren Erforschung der nachhaltigen Ertragskräfte der Staatswaldungen durch die Forsteinrichtung, welche eine ansehnliche Erhöhung des Material-Etats zur Folge gehabt habe, dem erweiterten Absatze an den werthvolleren Bau- und Nutzhölzern. Es bedarf wohl keiner Aufklärung, daß ein stärkerer Material-Etat an und für sich schon einen größeren Aufwand für Holzfabrikation und Bringung, daß der dadurch erweiterte Fällungsbetrieb mehr Kulturkosten in Anspruch nehme. Allein abgesehen hievon, habe der Aufschwung, welchen der Werth der Forstproducte aus allgemeinen Conjuncturen genommen, die Aufgabe der Forstverwaltung außerordentlich erweitert und schwieriger gemacht, und sie bedürfe zu deren befriedigenden Lösung weit größerer Mittel als vorhin; ohne diese Mittel vermöge sie die Zwecke nicht zu erfüllen, welche ihr in staatswirthschaftlicher, wie in finanzieller Beziehung obliegen. Die Ausscheidung der Holzsortimente für die verschiedenen Bedürfnisse müsse bei vermehrter Concurrenz und Nachfrage sorgfältiger geschehen, die Verwerthung gehe weit mehr in das Detail, und derselben falle nun manches geringere Object, das sonst unbenutzt im Walde verblieben, anheim; die Holzverbringungs- und Trift-Anstalten erweiterten sich, um das Innere der Waldmassen zugänglicher zu machen und einer besseren Benutzung zu erschließen, oder um das Material in entferntere, holzbedürftigere Gegenden zu schaffen. — Forstpflege und Kultur werden durch den höheren Werth der Producte und den Bedarf mächtig in das Leben gerufen, die Wiederbestellung dürfe nicht mehr allein der Natur und der Zeit überlassen bleiben, rasch müsse sie auf die Abholzung folgen, wo der Zuwachsverlust nur einiger Jahre die Kulturkosten bereits überwiege, und wo es gelte, die höchstmöglichste Massenproduction, den größten nachhaltigen Abgabesatz zu erzielen. Daher erscheine auch die Fortsetzung und Ausbildung der mit so gutem Erfolge im Werke begriffenen Forsteinrichtungs-Arbeiten als ein wesentliches Erforderniß, um allenthalben dem Forstbetriebe eine rationelle Basis, eine den Zeitverhältnissen entsprechende Richtung zu geben.— Auf der anderen Seite seien die Waldungen weit mehr Angriffen und Anfechtungen ausgesetzt, als sonst, und die Handhabung des Forstschutzes werde immer schwieriger. Alles dieses erfordere einen thätigeren Geschäftsbetrieb, eine schärfere Controle, eine Vermehrung des Personals, und nehme im Allgemeinen größere Geldmittel in Anspruch.

Das für ein Steigen der Verwaltungskosten beim Forstwesen von dem königl. Ministerium Angeführte wurde vom Ausschußreferenten als vollkommen in der Natur der Sache begründet anerkannt. Die Aufgabe der Forstverwaltung ist in neuerer Zeit eine ganz andere geworden, wie sie es in früheren Zeiten war. Den durch Zunahme der Bevölkerung und des Bedarfes, wie durch Abnahme vieler nicht ärarialischen Waldungen bedingten, höheren Ansprüche an letztere, kann nur durch feineren und sorgfältigeren Betrieb entsprochen werden. Dieser aber erfordert einen größeren Aufwand. Durch rechtzeitige Durchforstung und genauere Benutzung des Vorhandenen kann derselben Waldfläche häufig ein größeres Materialquantum entnommen werden, ohne den Waldbestand stärker anzugreifen, ja häufig zur offenbaren Vermehrung seines Zuwachsverhältnisses. Die in neuerer Zeit sich mehr und mehr verbreitende Benutzung des Stockholzes giebt unter anderem eine sehr einflußreiche Vermehrung von Brennmaterial oft nur zum Vortheile der Waldverjüngung. Je feiner aber der Betrieb, desto größer der Aufwand für Holzfabrikation, Bringung und auch Verwaltung. Ist das Product werthvoller geworden, so bedingt das nothwendig eine sorgliche Ausscheidung und Benutzung des Sortimentes, und wenn dadurch eine wesentlich erhöhte Rente gezogen wird, so bedingt es abermals vermehrte Betriebskosten. Fordert man von der Forstverwaltung die Lösung ihrer immer wichtiger und schwieriger werdenden Aufgabe, so muß man ihr eine gewisse Freiheit der Bewegung gönnen. Bei jedem wirthschaftlichen Geschäfte wird zu einer Ausdehnung des Betriebes, zu einer Steigerung der Renten, nothwendig auch vermehrter Wirthschaftsaufwand erforderlich sein. Eine falsch berechnete Sparsamkeit in diesen Ausgaben wird in ihren Folgen oft einer wahren Verschwendung gleichkommen. Wenn diese Wahrheit bei unserer Staatswirthschaft aufgefaßt, von Seite des königl. Finanzministeriums unterstützt und richtig durchgeführt wird, so kann man sich daran nur erfreuen und muß lediglich beklagen, daß es in den meisten anderen Zweigen des Staatshaushaltes weniger oder nicht der Fall ist. — Es fragt sich

nun, welches sind die Zugänge zu den Verwaltungskosten, die beabsichtiget und zu diesem Ende in den Voranschlag eingesetzt werden? Es sind folgende: 1) 92,000 fl. Vermehrung des Besoldungsetats. Hierunter 40,000 fl. für die mit dem 1. Octbr. 1841 eingetretene Verbesserung der geringeren Bezüge des untern Forstpersonals; 2) 28000 fl. auf unständige Bezüge des Forstpersonals; 3) 3800 fl. auf Büreaukosten wegen des sich immer mehr steigernden Geschäftsbetriebs; 4) 92000 fl. Mehrbedarf für Holzfabrikation und Verbringung; 5) 115700 fl. Mehrbedarf für Forstkulturen und Verbesserungen; 6) 24000 fl. für das Forstlehrwesen. (Als neue Ausgabe erscheinen diese 24000 fl. für das Forstlehrwesen mit Rücksicht auf die Kosten der ersten Einrichtung, während bisher nur 1830 fl. Pensionen in Folge der Auflösung der Forstlehr-Anstalt zu Aschaffenburg zu verrechnen waren. Das Bedürfniß eines populären Forstunterrichts zur Heranbildung tüchtiger Subjecte für den unteren Verwaltungsdienst, läßt sich von Jahr zu Jahr dringender fühlen; die Einleitungen sind getroffen, um denselben abzuhelfen, und es mußte daher im Etat eventuelle Fürsehung geschehen.) 7) 31000 fl. Mehrbedarf für übrige Forstregie-Ausgaben, Stipendien (in Verbindung mit dem zu organisirenden Forstlehrwesen), Gewinnung von Forstnebennutzungen, Torfbetrieb (11000 fl.), temporäre Aushülfe im Dienste und Forstschutz, Aufstellung von Gendarmerie-Mannschaft 2c.; 8) 6600 fl. Mehrbedarf von Pensionen; 9) 4000 fl. desgl. auf Forsteinrichtung, Umzugsgebühren und Jagdwesen; in Summa 397100 fl.

„Zu 1, 2 und 3. Die mit dem 1. October 1841 eingetretene Aufbesserung der geringeren Bezüge des unteren Forstpersonals ist allgemein mit Freude begrüßt und dankbar anerkannt worden. Nicht minder darf das Bedürfniß zu einer anderweiten Vermehrung des Besoldungsetats gerne gebilligt werden. Die Vermehrung des untern Forstschutzpersonals erscheint in vielen Revieren absolut nothwendig. Leider ist an vielen Orten der Andrang der Frevler in gleichem Grade gestiegen, wie die Holzpreise und wie die Abschwendung mancher Privat- und Gemeinde-Waldungen. Der Mangel an hinreichendem Schutze, möge dieser nun in der geringen Zahl des Personals oder in der geringeren Tüchtigkeit desselben bestehen, wirkt oft in erschreckender Weise auf die Vermehrung der Frevel. Die Fälle waren nicht selten, daß Waldcomplexe in wenigen Jahren um Hunderttausende an ihrem Kapitalwerthe durch Frevel verloren haben, weil allen Vorstellungen der Behörden ungeachtet, einige 100 fl. — zur Verstärkerung des Schutzes oder zur Pensionirung untüchtigen Personals — nicht aufgewendet werden wollten. Man scheint dabei nicht beachtet zu haben, daß eine in einer Gegend eingerissene Tendenz einmal zum Forstfrevel die unwiederbringlichsten Nachtheile für den moralischen Zustand der Bevölkerung hervorruft, daß dann der Frevel sich nicht bloß auf die Noth, ja nicht bloß auf den eigenen Bedarf beschränkt, sondern als gewinnsüchtiger Erwerb betrieben wird. Mangel energischen Einschreitens in den Anfängen wirkt hier als Beförderung zum Gewohnheitsfrevel, wirkt zur Verbreitung auch vielfältig anderer Vergehen und Verbrechen. Der Ausschuß-Referent muß daher die Einsetzung einer solchen Mehrausgabe zur Verstärkung des untern Schutzpersonals und zur besseren Stellung desselben mit Freude begrüßen, und konnte nichts dringender wünschen, als daß in dieser Hinsicht die oben berührten, früheren höchst unwirthschaftlichen und verderblich wirkenden Grundsätze einer unzeitigen Sparsamkeit gänzlich aus der Forst-Administration schwinden möchten. Auch gegen die noch weiter berührten Erfordernisse besserer Dotirung der ständigen und unständigen Besoldungs-Etats, wie der Büreaukosten, wird nichts Wesentliches zu erinnern sein, da solche Ausgabsmehrungen unzweifelhaft in einer dem Ganzen förderlichen Weise gemacht werden können. — Zu 4 und 5. Die Erhöhung auf Fabrikation und Verbringung wird circa 12½ Procent gegen den Durchschnitt der Vorjahre betragen, ist allerdings eine sehr erkleckliche Voranschlagsmehrung; dagegen nicht zu verkennen, daß bei verfeinerter Holzfabrikation die Ausgabe oft in größerem Verhältnisse steigt, als die Einnahme. So spielt z. B. das Graben der Stöcke schon dermalen in vielen Forsten eine bedeutende Rolle, und wird sich ohne Zweifel mehr und mehr verbreiten. Es werden hiedurch ansehnliche Brennholzmassen niederer Qualität gewonnen, welche für die ärmeren Klassen sehr benutzbar sind und deren Gewinnung um so wohlthätiger wirkt, als sie aus einer früher ganz unbenutzt gelassenen Quelle geschöpft wird, um gleichzeitig Brennmaterial zu niedrigeren Preisen darbietet. Bei diesem Holzsortimente ist aber die Holzfabrikation begreiflicher Weise mühsamer und theuerer, als bei dem gewöhnlichen Brennholz, während der Verkaufspreis niedriger steht. Ebenso stehen die Fabrikations- und Bringungskosten bei allem Materialgewinne, welcher aus verfeinerter und sorglicherer Durchforstung hervorgeht. Da nun aber in allen diesen Fällen der richtig gemachte Aufwand ebenso zum national-wirthschaftlichen wie finanziellen Vortheile des Ganzen gereicht, so ist nicht zu bezweifeln, daß die Stände der Forstverwaltung in solchen Ausgaben gerne eine freiere Bewegung gönnen. Das hier Gesagte findet gleiche, vielleicht erhöhte Anwendung auf die Vermehrung der Forstkulturkosten. — Zu 6—9. Die Einsetzung eines Mehrbedarfs von 24000 fl. für das Forstlehrwesen giebt die erfreuliche Aussicht, daß einem durch die Aufhebung der Forstlehrschule zu Aschaffenburg entstandenen höchst empfindlichen Mangel wieder abgeholfen werden will. Auch diese Ausgabe würde nur willkommen geheißen werden können, und sie wird für diesen Zweck sicher nicht zu groß sein. — Auch den Positionen 7 — 9 wird man nichts entgegensetzen wollen. — Nach allem dem trug der Referent darauf an, die Forstverwaltungskosten mit dem Gesammtbetrage von 2,933,767 fl. anzuerkennen. Durch diese bedeutend erhöhten Verwaltungsmittel sind aber zugleich die Bedingungen gesichert, daß auch die Brutto-Einnahmen so leicht nicht Rückschritte machen können, und wenn das königl. Finanzministerium in den ertheilten Aufklärungen bezüglich der Verwaltungskosten an die letzten Jahre anknüpfen zu sollen glaubt, so sind in denselben Aufklärungen die triftigsten Gründe niedergelegt, welche gestatten, auch für die Brutto-Einnahmen eine Nachhaltigkeit in den Einnahmen der jüngsten Jahre in Anspruch zu nehmen. — Die durchschnittliche Brutto-Einnahme

aus 1837—41 wurde nachgewiesen mit 6,410,015 fl., hievon die Verwaltungskosten nach dem Regierungsvoranschlage von 2,933,767 ſl. abgezogen, bleibt eine Netto-Einnahme von 3,476,248 fl., welche in Antrag gebracht wurde. Sie ist um 211,077 fl. höher als der Regierungsvoranschlag, aber 492,432 fl. niedriger, als der durchschnittliche Netto-Ertrag aus den 4 Jahren 1837—41, ja selbst um 109,366 fl. niedriger, als der 6jährige Durchschnitt der Netto-Erträge aus 1834—40 Obgleich der Referent glaubte, daß vorstehendes Prüfungs-Resultat auch der ängstlichsten Besorglosigkeit gegenüber gerechtfertigt erscheinen würde, so wurde demselben doch in den Ausschußberathungen Nachstehendes entgegengesetzt:

Der weit größere Theil der Brutto-Einnahme der Forstverwaltung (94 Procent derselben) ergiebt sich aus der Hauptnutzung — dem Holze. Diese Benutzung beruht auf periodischen Betriebsplänen, denen eine Ermittlung des durchschnittlichen Ertrags und des Abgabesatzes (Material-Etat) für die nächste Zeit zu Grunde liegt; — der Nachhalt in der Wirthschaft wird durch die Einhaltung des periodischen Abgabesatzes bedingt; — etwaige Ueberschreitungen desselben in einer Periode müssen eingespart, Minderfällungen dürfen nachgeholt werden. Bei Anfertigung eines Budgets ist es daher der Wirthschafts-Etat mit seinen Einsparungen oder Nachholungen, — nicht aber das Durchschnittergebniß der vorhergehenden Jahre, — welcher den ersten Anhalt für den Voranschlag der aus der Hauptnutzung zu erwartenden Gelderträgnisse giebt. Die übrigen Einnahmen unterliegen solchen Schwankungen nicht, oder sie sind von wenig Belang; der Reinertrag aus der Forstverwaltung in den vier ersten Jahren der IV. Finanzperiode beziffert sich jährlich im Durchschnitte mit 3,968,681 fl. weniger 703,510 fl. Hievon ab der bereits erläuterte Mehrbetrag der Ausgaben für diese Periode von 492,433 fl., verbleibt eine Differenz von 211,077 fl. Dieselbe ist in den Ueberschreitungen des Abgabesatzes während der IV. Finanzperiode begründet, welche durch starke Windstürme, Wurmtrockniß, weit verbreiteten verheerenden Raupenfraß u. s. w. veranlaßt worden sind, die Gelderträgnisse dieser Periode unnachhaltig erhöhet haben und nun zum Theile wieder eingebracht werden müssen. Der Material-Etat für die ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode war nämlich 946,057 Klafter, wovon nach Abzug 5790 Klafter, welche den Antheil der Mitbesitzer ungetheilter Waldungen ausmachen, dem Aerar verbleiben 940,267 Klafter. Das zur Verwerthung gekommene Material-Ergebniß hingegen belief sich auf 1,001,802 Klafter, Ueberschreitung 61,535 Klafter jährlich, oder für die 4 Jahre zusammen 246,140 Klafter. (Im Jahre 1841/42 hat in Folge der erwähnten Naturereignisse eine weitere Ueberschreitung von 134,824 Klafter stattgehabt, welche jedoch bei Anfertigung des Budgets noch nicht in Rechnung hat genommen werden können.) Wenn der ganze Begriff der ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode in der V. eingespart werden müssen, so hätte der Abgabesatz für dieselbe, welcher sich durch die fortschreitende Einrichtung auf 941,172 Klafter gestellt hat, auf 900,149 Klafter reducirt werden müssen, die speciellen Wirthschafts-Etats beziffern indessen 925,267 Klafter oder eine Ersparung von nur 95,430 Klafter im Ganzen oder 15,905 Klafter jährlich, indem das übrige theils weiter hinaus repartirt ist, theils nicht mehr eingebracht zu werden braucht, weil inzwischen eine auf den Waldstand, wie er sich eben nach jenen Vorgriffen darstellt, basirte, neue Etatsermittlung mit specieller Betriebs-Regulirung eingetreten ist. Den veranschlagten Gelderträgnissen aus der Hauptnutzung für die V. Finanzperiode liegt also eine Material-Verwerthung von jährlich nur 925,267 Klafter oder von 76,535 Klftr. jährlich weniger zu Grunde, als jenes, die Ueberschreitungen in sich begreifende Quantum von 1,001,802 Klftr. war, welches den höheren Reinertrag von 3,968,681 fl. in den ersten 4 Jahren der IV Finanzperiode veranlaßt hat. Berechnet man nun dieses Minus von 76,535 Klafter nach den Raten, welche davon auf die verschiedenen Regierungsbezirke treffen, und nach den Durchschnittspreisen der ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode in jedem dieser Bezirke, so entziffern sich circa 416,000 fl.; die noch zu erläuternde Differenz beträgt, wie oben nachgewiesen wurde, nur 211,000 fl., sohin ist der Voranschlag der Einnahmen für die V. Finanzperiode um circa 205,000 fl. höher gespannt worden, als eigentlich der zum Grunde liegende reducirte Abgabesatz an und für sich mit sich bringt. Hieraus dürfte zur Genüge zu entnehmen sein, daß nicht allein die Durchschnittserlöse, sondern theilweise sogar höhere Preise zum Voranschlage gedient haben, wo nämlich diese erst in der letzten Zeit sich gebessert und ein *Zurückgehen* derselben nicht zu erwarten ist; — ferner, daß auf *erweiterten* Absatz an Bau- und Nutzholz, auf die mittels *besserer* Holzbringung zu erzielenden Vortheile Bedacht genommen, — überhaupt aber der Voranschlag der Einnahmen genau ermittelt worden sei. — Wenn je hierüber noch irgend ein Zweifel bestehen könnte, so würden die speciellen Revisions-Erinnerungen zu den Forst-Etats ihn vollends lösen, in Folge welcher die Ansätze der königl. Kreisregierungen im Ganzen nicht unansehnlich erhöht worden sind. — Eine noch weiter gehende Steigerung der voranschläglichen Einnahmen aus der Forstverwaltung würde für jetzt aller Begründung um so mehr ermangeln, als die Ergebnisse von 1841/42, wie angedeutet wurde, neue Einsparungen herbeiführen; — dabei wäre sie in mancher Beziehung auch sehr bedenklich. Da nämlich die wirthschaftliche Basis nicht verlassen werden darf, das Princip des Nachhalts vor Allem aufrecht erhalten werden muß, demnach von Mehrfällungen, welche demselben entgegen wären, nicht die Rede sein kann, so könnte eine stärkere Budgetssumme nur aus höheren Holzpreisen oder aus der Beschränkung nothwendiger Ausgaben hervorgehen und motivirt werden. — Es ist zwar nicht wahrscheinlich, daß die Holzpreise fallen werden, und gehen sie noch etwas in die Höhe, so würde allerdings das Ergebniß den Voranschlag wohl übersteigen. Aber auf Erhöhung der Holzpreise wird man kaum speculiren wollen und trete dasselbe nicht und umgekehrt nur einiges Fallen ein, so bliebe entweder die zu hoch gegriffene Budgetssumme unerfüllt, oder die Verwaltung sähe sich zunächst angetrieben, diejenigen Maaßregeln, welche bis jetzt angewendet wurden, um eine Ermäßigung der Holzpreise zu erzielen, bezugsweise ein

weiteres Steigen derselben möglichst zu verhindern, theilweise aufzugeben, wo nicht ganz fallen zu lassen; — ja sie könnte in die Lage kommen, die erweiterten und wohlthätig wirkenden Abgaben gegen Taxe aufheben und das betreffende Material zu den höchsten Preisen versteigern, überhaupt dieser letzteren Verwerthungsweise, welcher dermalen nur circa 45 Procent des Gesammt-Material-Anfalles unterstellt sind, wieder mehr ausdehnen zu müssen, um eine überspannte Voranschlagung der Einnahmen auszugleichen. Besser, man lasse ihr die nöthige freie Bewegung."

Diesen erläuternden Bemerkungen des Finanzministeriums glaubte der Referent unter Anderen Folgendes gegenüber stellen zu sollen: „Elementar-Ereignisse, wie Windstürme, Wurmtrockniß und verheerender Wurmfraß, sind allerdings sehr bedauerlich und störend für Waldstände. Allein die dadurch bedingten Einsparungen haben sich auf die treffenden Forstbezirke zu beschränken, ohne wesentlichen Einfluß auf andere Wirthschaftsbezirke. Alle Material-Etats müssen ihre Reserven haben, sie müssen conservativ begründet sein, d. h. sie müssen die Möglichkeit solcher Naturereignisse voraussetzen, ohne eine Erschütterung zu erleiden; dies ist auch bei den Material-Etats der bayerischen Forstverwaltung wirklich der Fall. Sind daher die erwähnten Ereignisse für den einzelnen Bezirk außerordentliche Erscheinungen, so ist dies nicht oder weniger der Fall für das größere Gebiet der Gesammtmasse der Staatsforste. Die bayerische Forstverwaltung besitzt Quellen, welche den erheblichsten Einfluß auf die Gelderträgnisse mit Zuversicht auszuüben erwarten lassen, Sie kennt dieselben wohl und ist rühmlichst bemüht, ihre Ausbeutung ins Leben zu führen. Aber noch sind wir damit ganz im Anfange, und erst im Laufe der nächsten Finanzperiode werden die Früchte davon im erhöhten Maaße auf die Geldresultate von Einfluß werden. Hiezu gehört namentlich die Benutzung des Stockholzes, auf welche schon hingedeutet worden ist. Während man bisher in dem bei weitem größten Theile der Waldungen nach dem Abfällen der Bäume die Stöcke in dem Boden hat verfaulen lassen, während man sich höchstens beschränkte, den Bedarf für Theerbrennereien und die Stöcke einzelner stärkerer Stämme zu graben, so fängt man erst jetzt an, den großen Einfluß kennen zu lernen, den es in Hochwaldungen, wo nicht auf den Wiederausschlag der Stöcke gerechnet wird, ausübt, sämmtliche Stämme graben, statt fällen zu lassen. Diese Stock-Benutzung beginnt an vielen Orten wichtig zu werden. Erfahrungen haben gezeigt, daß die Massen, welche man hierdurch gewinnt, sehr bedeutend sind und mindestens 10—20 Procent der Hauptnutzung, oft mehr, betragen. Wir sind hiermit nur in den Anfängen, werden aber bei der Bedeutsamkeit, welche auch unsere Forstverwaltung auf diesen Gegenstand legt, ohne Zweifel bald zu erklecklichen Resultaten geführt werden. Dieser Gegenstand kann leicht mehr bewirken, als die beantragte Gelderhöhung von 211,077 fl. Hierzu kommt die im Beginnen begriffene Torfbenutzung, die mit der Forstverwaltung verbunden ist und von Erheblichkeit zu werden verspricht, ohne (den gemachten Erfahrungen zufolge) auf die Forstnutzung einen Druck auszuüben. Nicht auf ein Steigen der Forstpreise, fährt der Referent fort, soll bei gegenwärtiger Prüfung speculirt werden, aber wohl wird es gestattet sein, ins Auge zu fassen, daß mit den gestiegenen Preisen eine feinere Bewirthschaftung von selbst bedingt ist. Sie geht nicht voraus, sondern folgt nach, wie es die Natur der Sache angiebt. Wenn nun diese verfeinerte Bewirthschaftung, die mehr Material und mehr Geld abwirft, ohne den Waldbestand stärker anzugreifen, auch in jenen Gebieten mehr und mehr schon während der IV. Finanzperiode eingetreten war, wo seit längerer Zeit höhere Preise ihre Anwendung gestattet und geboten haben, so ist es in anderen Gebieten, wo erst neuerdings die Preise voranschreiten, noch keineswegs in gleichem Maaße der Fall. Zur Benutzung aller dieser Quellen den Materialgewinn und Geldbetrag zu erhöhen, gehört für eine thätige und industriöse Verwaltung nur Freiheit der Bewegung in den Ausgaben. Hat sie diese, so wird sie, alle Resultate der erläuternden Bemerkungen als begründet zugegeben, doch nicht im Geringsten verlegen sein, die Rechnungsresultate der verflossenen Jahre auch für die folgende Periode gesichert zu halten, und es erscheint das Prüfungsresultat einer Erhöhung von 211,077 fl. als gerechtfertigt. In keinem Falle würde dadurch ein Abweichen von den seitherigen wohlwollenden Maaßregeln bedingt sein, welche auf eine Ermäßigung der Holzpreise hinwirken."

Die von den Kammern der Landstände zu fassenden bezüglichen Beschlüsse werde ich seiner Zeit mittheilen. a.

Aus Bern, im Juni 1843.

(Erster Verein schweizerischer Forstmänner in Langenthal — Gestaltung des Berner Forstwesens — Maikäferschaden.)

Die erste Versammlung schweizerischer Forstmänner hatte, zufolge des von Bern ausgegangenen Aufrufs den 26., 27. und 28. Mai zu Langenthal auf der Grenze zwischen den Kantonen Bern und Aargau statt, und fand eine unerwartete Theilnahme aus fast allen Kantonen, von welchen man solche erwarten konnte. Aargau, Baselstadt, Bern, Luzern, Neuenburg, Solothurn, St. Gallen, Thurgau und Waadt beschickten die Zusammenkunft mit 43 Mitgliedern. Nur Freiburg und Zürich, von denen man vorzugsweise Theilnahme erwartet hatte, blieben aus, doch fehlte es nicht an zustimmenden Meldungen zur Annahme aus den Kantonen Graubündten, Schaffhausen, Zürich und Zug; sogar die in Hohenheim studirenden schweizerischen Forst-Eleven bezeugten ihre Freude darüber in einem Schreiben und wünschten als Beitretende für die Zukunft vorläufig anerkannt zu werden, so daß dieser Verein bereits an 60 Mitglieder zählt. — Zwei den Schweizern durch ihre literärischen Leistungen rühmlichst bekannten und in vielseitiger Beziehung verwandte deutsche Forstmänner: der Oberforstrath Freiherr v. Wedekind und Bergrath Zötl aus Hall in Tyrol, wurden einstimmig zu Ehrenmitgliedern aufgenommen und hiebei der Abhandlung des Letztern „Ueber Behandlung der Bannwaldungen im Hochgebirge" (wie solche im 26. Heft der v. Wedekind'schen Jahrbücher steht) diejenige Anerkennung und Theilnahme ge-

aus 1837—41 wurde nachgewiesen mit 6,410,015 fl., hievon die Verwaltungskosten nach dem Regierungsvoranschlage von 2,933,767 ų. abgezogen, bleibt eine Netto-Einnahme von 3,476,248 fl., welche in Antrag gebracht wurde. Sie ist um 211,077 fl. höher als der Regierungsvoranschlag, aber 492,432 fl. niedriger, als der durchschnittliche Netto-Ertrag aus den 4 Jahren 1837—41, ja selbst um 109,366 fl. niedriger, als der 6jährige Durchschnitt der Netto-Erträge aus 1834—40 Obgleich der Referent glaubte, daß vorstehendes Prüfungs-Resultat auch der ängstlichsten Besorglosigkeit gegenüber gerechtfertigt erscheinen würde, so wurde demselben doch in den Ausschußberathungen Nachstehendes entgegengesetzt:

Der weit größere Theil der Brutto-Einnahme der Forstverwaltung (94 Procent derselben) ergiebt sich aus der Hauptnutzung — dem Holze. Diese Benutzung beruht auf periodischen Betriebsplänen, denen eine Ermittlung des durchschnittlichen Ertrags und des Abgabesatzes (Material-Etat) für die nächste Zeit zu Grunde liegt; — der Nachhalt in der Wirthschaft wird durch die Einhaltung des periodischen Abgabesatzes bedingt; — etwaige Ueberschreitungen desselben in einer Periode müssen eingespart, Minderfällungen dürfen nachgeholt werden. Bei Anfertigung eines Budgets ist es daher der Wirthschafts-Etat mit seinen Einsparungen oder Nachholungen, — nicht aber das Durchschnittergebniß der vorhergehenden Jahre, — welcher den ersten Anhalt für den Voranschlag der aus der Hauptnutzung zu erwartenden Gelderträgnisse giebt. Die übrigen Einnahmen unterliegen solchen Schwankungen nicht, oder sie sind von wenig Belang; der Reinertrag aus der Forstverwaltung in den vier ersten Jahren der IV. Finanzperiode beziffert sich jährlich im Durchschnitte mit 3,968,681 fl. weniger 703,510 fl. Hievon ab der bereits erläuterte Mehrbetrag der Ausgaben für diese Periode von 492,433 fl., verbleibt eine Differenz von 211,077 fl. Dieselbe ist in den Ueberschreitungen des Abgabesatzes während der IV. Finanzperiode begründet, welche durch starke Windstürme, Wurmtrockniß, weit verbreiteten verheerenden Raupenfraß u. s. w. veranlaßt worden sind, die Gelderträgnisse dieser Periode unnachhaltig erhöhet haben und nun zum Theile wieder eingebracht werden müssen. Der Material-Etat für die ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode war nämlich 946,057 Klafter, wovon nach Abzug 5790 Klafter, welche den Antheil der Mitbesitzer ungetheilter Waldungen ausmachen, dem Aerar verbleiben 940,267 Klafter. Das zur Verwerthung gekommene Material-Ergebniß hingegen belief sich auf 1,001,802 Klafter, Ueberschreitung 61,535 Klafter jährlich, oder für die 4 Jahre zusammen 246,140 Klafter. (Im Jahre 1841/42 hat in Folge der erwähnten Naturereignisse eine weitere Ueberschreitung von 134,824 Klafter stattgehabt, welche jedoch bei Anfertigung des Budgets noch nicht in Rechnung hat genommen werden können.) Wenn der ganze Begriff der ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode in der V. eingespart werden müssen, so hätte der Abgabesatz für dieselbe, welcher sich durch die fortschreitende Einrichtung auf 941,172 Klafter gestellt hat, auf 900,149 Klafter reducirt werden müssen, die speciellen Wirthschafts-Etats beziffern indessen 925,267 Klafter oder eine Ersparung von nur 95,430 Klafter im Ganzen oder 15,905 Klafter jährlich, indem das übrige theils weiter hinaus repartirt ist, theils nicht mehr eingebracht zu werden braucht, weil inzwischen eine auf den Waldstand, wie er sich eben nach jenen Vorgriffen darstellt, basirte, neue Etatsermittlung mit specieller Betriebs-Regulirung eingetreten ist. Den veranschlagten Gelderträgnissen aus der Hauptnutzung für die V. Finanzperiode liegt also eine Material-Verwerthung von jährlich nur 925,267 Klafter oder von 76,535 Klftr. jährlich weniger zu Grunde, als jenes, die Ueberschreitungen in sich begreifende Quantum von 1,001,802 Klftr. war, welches den höheren Reinertrag von 3,968,681 fl. in den ersten 4 Jahren der IV Finanzperiode veranlaßt hat. Berechnet man nun dieses Minus von 76,535 Klafter nach den Raten, welche davon auf die verschiedenen Regierungsbezirke treffen, und nach den Durchschnittspreisen der ersten 4 Jahre der IV. Finanzperiode in jedem dieser Bezirke, so entziffern sich circa 416,000 fl.; die noch zu erläuternde Differenz beträgt, wie oben nachgewiesen wurde, nur 211,000 fl., sohin ist der Voranschlag der Einnahmen für die V. Finanzperiode um circa 205,000 fl. höher gespannt worden, als eigentlich der zum Grunde liegende reducirte Abgabesatz an und für sich mit sich bringt. Hieraus dürfte zur Genüge zu entnehmen sein, daß nicht allein die Durchschnittserlöse, sondern theilweise sogar höhere Preise zum Voranschlage gedient haben, wo nämlich diese erst in der letzten Zeit sich gebessert und ein Zurückgehen derselben nicht zu erwarten ist; — ferner, daß auf erweiterten Absatz an Bau- und Nutzholz, auf die mittels besserer Holzbringung zu erzielenden Vortheile Bedacht genommen, — überhaupt aber der Voranschlag der Einnahmen genau ermittelt worden sei. — Wenn je hierüber noch irgend ein Zweifel bestehen könnte, so würden die speciellen Revisions-Erinnerungen zu den Forst-Etats ihn vollends lösen, in Folge welcher die Ansätze der königl. Kreisregierungen im Ganzen nicht unansehnlich erhöht worden sind. — Eine noch weiter gehende Steigerung der voranschläglichen Einnahmen aus der Forstverwaltung würde für jetzt aller Begründung um so mehr ermangeln, als die Ergebnisse von 1841/42, wie angedeutet wurde, neue Einsparungen herbeiführen; — dabei wäre sie in mancher Beziehung auch sehr bedenklich. Da nämlich die wirthschaftliche Basis nicht verlassen werden darf, das Princip des Nachhalts vor Allem aufrecht erhalten werden muß, demnach von Mehrfällungen, welche demselben entgegen wären, nicht die Rede sein kann, so könnte eine stärkere Budgetssumme nur aus höheren Holzpreisen oder aus der Beschränkung nothwendiger Ausgaben hervorgehen und motivirt werden. — Es ist zwar nicht wahrscheinlich, daß die Holzpreise fallen werden, und gehen sie noch etwas in die Höhe, so würde allerdings das Ergebniß den Voranschlag wohl übersteigen. Aber auf Erhöhung der Holzpreise wird man kaum speculiren wollen und trete dasselbe nicht und umgekehrt nur einiges Fallen ein, so bliebe entweder die zu hoch gegriffene Budgetssumme unerfüllt, oder die Verwaltung sähe sich zunächst angetrieben, diejenigen Maaßregeln, welche bis jetzt angewendet wurden, um eine Ermäßigung der Holzpreise zu erzielen, bezugsweise ein

weiteres Steigen derselben möglichst zu verhindern, theilweise aufzugeben, wo nicht ganz fallen zu lassen; — ja sie könnte in die Lage kommen, die erweiterten und wohlthätig wirkenden Abgaben gegen Taxe aufheben und das betreffende Material zu den höchsten Preisen versteigern, überhaupt dieser letzteren Verwerthungsweise, welcher dermalen nur circa 45 Procent des Gesammt-Material-Anfalles unterstellt sind, wieder mehr ausdehnen zu müssen, um eine überspannte Voranschlagung der Einnahmen auszugleichen. Besser, man lasse ihr die nöthige freie Bewegung."

Diesen erläuternden Bemerkungen des Finanzministeriums glaubte der Referent unter Anderen Folgendes gegenüber stellen zu sollen: „Elementar-Ereignisse, wie Windstürme, Wurmtrocknis und verheerender Wurmfraß, sind allerdings sehr bedauerlich und störend für Waldstände. Allein die dadurch bedingten Einsparungen haben sich auf die treffenden Forstbezirke zu beschränken, ohne wesentlichen Einfluß auf andere Wirthschaftsbezirke. Alle Material-Etats müssen ihre Reserven haben, sie müssen conservativ begründet sein, d. h. sie müssen die Möglichkeit solcher Naturereignisse voraussetzen, ohne eine Erschütterung zu erleiden; dies ist auch bei den Material-Etats der bayerischen Forstverwaltung wirklich der Fall. Sind daher die erwähnten Ereignisse für den einzelnen Bezirk außerordentliche Erscheinungen, so ist dies nicht oder weniger der Fall für das größere Gebiet der Gesammtmasse der Staatsforste. Die bayerische Forstverwaltung besitzt Quellen, welche den erheblichsten Einfluß auf die Gelderträgnisse mit Zuversicht auszuüben erwarten lassen. Sie kennt dieselben wohl und ist rühmlichst bemüht, ihre Ausbeutung ins Leben zu führen. Aber noch sind wir damit ganz im Anfange, und erst im Laufe der nächsten Finanzperiode werden die Früchte davon im erhöhten Maaße auf die Geldresultate von Einfluß werden. Hiezu gehört namentlich die Benutzung des Stockholzes, auf welche schon hingedeutet worden ist. Während man bisher in dem bei weitem größten Theile der Waldungen nach dem Abfällen der Bäume die Stöcke in dem Boden hat verfaulen lassen, während man sich höchstens beschränkte, den Bedarf für Theerbrennereien und die Stöcke einzelner stärkerer Stämme zu graben, so fängt man erst jetzt an, den großen Einfluß kennen zu lernen, den es in Hochwaldungen, wo nicht auf den Wiederausschlag der Stöcke gerechnet wird, ausübt, sämmtliche Stämme graben, statt fällen zu lassen. Diese Stock-Benutzung beginnt an vielen Orten wichtig zu werden. Erfahrungen haben gezeigt, daß die Massen, welche man hierdurch gewinnt, sehr bedeutend sind und mindestens 10—20 Procent der Hauptnutzung, oft mehr, betragen. Wir sind hiermit nur in den Anfängen, werden aber bei der Bedeutsamkeit, welche auch unsere Forstverwaltung auf diesen Gegenstand legt, ohne Zweifel bald zu erklecklichen Resultaten geführt werden. Dieser Gegenstand kann leicht mehr bewirken, als die beantragte Gelderhöhung von 211,077 fl. Hierzu kommt die im Beginnen begriffene Torfbenutzung, die mit der Forstverwaltung verbunden ist und von Erheblichkeit zu werden verspricht, ohne (den gemachten Erfahrungen zufolge) auf die Forstnutzung einen Druck auszuüben. Nicht auf ein Steigen der Forstpreise, fährt der Referent fort, soll bei gegenwärtiger Prüfung speculirt werden, aber wohl wird es gestattet sein, ins Auge zu fassen, daß mit den gestiegenen Preisen eine feinere Bewirthschaftung von selbst bedingt ist. Sie geht nicht voraus, sondern folgt nach, wie es die Natur der Sache angiebt. Wenn nun diese verfeinerte Bewirthschaftung, die mehr Material und mehr Geld abwirft, ohne den Waldbestand stärker anzugreifen, auch in jenen Gebieten mehr und mehr schon während der IV. Finanzperiode eingetreten war, wo seit längerer Zeit höhere Preise ihre Anwendung gestattet und geboten haben, so ist es in anderen Gebieten, wo erst neuerdings die Preise voranschreiten, noch keineswegs in gleichem Maaße der Fall. Zur Benutzung aller dieser Quellen den Materialgewinn und Geldbetrag zu erhöhen, gehört für eine thätige und industriöse Verwaltung nur Freiheit der Bewegung in den Ausgaben. Hat sie diese, so wird sie, alle Resultate der erläuternden Bemerkungen als begründet zugegeben, doch nicht im Geringsten verlegen sein, die Rechnungsresultate der verflossenen Jahre auch für die folgende Periode gesichert zu halten, und es erscheint das Prüfungsresultat einer Erhöhung von 211,077 fl. als gerechtfertigt. In keinem Falle würde dadurch ein Abweichen von den seitherigen wohlwollenden Maaßregeln bedingt sein, welche auf eine Ermäßigung der Holzpreise hinwirken."

Die von den Kammern der Landstände zu fassenden bezüglichen Beschlüsse werde ich seiner Zeit mittheilen. a.

Aus Bern, im Juni 1843.

(Erster Verein schweizerischer Forstmänner in Langenthal — Gestaltung des Berner Forstwesens — Maikäferschaden.)

Die erste Versammlung schweizerischer Forstmänner hatte, zufolge des von Bern ausgegangenen Aufrufs den 26., 27. und 28. Mai zu Langenthal auf der Grenze zwischen den Kantonen Bern und Aargau statt, und fand eine unerwartete Theilnahme aus fast allen Kantonen, von welchen man solche erwarten konnte. Aargau, Baselstadt, Bern, Luzern, Neuenburg, Solothurn, St. Gallen, Thurgau und Waadt beschickten die Zusammenkunft mit 43 Mitgliedern. Nur Freiburg und Zürich, von denen man vorzugsweise Theilnahme erwartet hatte, blieben aus, doch fehlte es nicht an zustimmenden Meldungen zur Annahme aus den Kantonen Graubündten, Schaffhausen, Zürich und Zug; sogar die in Hohenheim studirenden schweizerischen Forst-Eleven bezeugten ihre Freude darüber in einem Schreiben und wünschten als Beitretende für die Zukunft vorläufig anerkannt zu werden, so daß dieser Verein bereits an 60 Mitglieder zählt. — Zwei den Schweizern durch ihre literärischen Leistungen rühmlichst bekannten und in vielseitiger Beziehung verwandte deutsche Forstmänner: der Oberforstrath Freiherr v. Wedekind und Bergrath Zötl aus Hall in Tyrol, wurden einstimmig zu Ehrenmitgliedern aufgenommen und hiebei der Abhandlung des Letztern „Ueber Behandlung der Bannwaldungen im Hochgebirge" (wie solche im 26. Heft der v. Wedekind'schen Jahrbücher steht) diejenige Anerkennung und Theilnahme ge-

schenkt, um in allen Gebirgskantonen verbreitet und zur Anwendung kräftigst empfohlen zu werden. Es soll demnach diese so ganz für unser Hochgebirg anwendbare Behandlung der Wälder auf Kosten der Gesellschaft in tausend Exemplaren gedruckt und an alle Kantone vertheilt werden. Forstmeister Kasthofer wird eine Einleitung dazu abfassen.

Kasthofer wurde zum Präsidenten, Forstinspector Gehret von Aarau zum Vicepräsidenten, Oberförster Manuel und Adolf v. Greyerz, Stadtförster in Biel, wurden zu Secretären und Oberförster Emil v. Greyerz in Bern zum Einnehmer und Rechnungsführer ernannt. — Nach Berathung der Statuten wurde Aarau zum nächstjährigen Versammlungsort und der Termin 14 Tage nach Pfingsten bestimmt. Eine Waldexcursion ergab keine besondern Resultate, als daß man wohl darauf bedacht sein soll, eine solche nur unter besondern Umständen zu unternehmen, um nicht auf Alltägliches zu stoßen, was möglichst vermieden werden muß, wie denn überhaupt nicht leicht sein dürfte, einer so zahlreichen und unabhängig sich bewegenden Gesellschaft die gehörige Leitung und Richtung zu geben, vielmehr solche zusammenzuhalten, ohne Langweile zu verursachen. — An den zwei folgenden Tagen kamen zum Vortrag:

Eine Rede des Forstmeisters Kasthofer, worin er die Gesellschaft begrüßte, deren erfreulicher Anfang sich in der unerwarteten Anzahl von Mitgliedern ausgesprochen habe. — Er gab dann ein Bild von dem gegenwärtigen Zustande des Forstwesens im Kanton Bern, welcher, wenn gleich in Manchem fortgeschritten, dennoch in dem letzten Decennium nicht zu der gedeihlichen Richtung gelangt sei, welche mit den gegebenen Mitteln hätte erreicht werden können. Unter die größern Nachtheile, welche namentlich in den Alpenthälern vorkommen, zählt er das Weiden der Ziegen und gab in einem von der Gemeinde Weimis gemachten Versuch ein Beispiel, wie selbiges überall Nachahmung verdiente, indem dort nun sämmtliche Gemeindewälder von der Weide befreiet sind, durch Ankauf und Ueberlassung einer Alpweide. — Ferner machte er auf das Verhältniß der bewaldeten Fläche zu der Einwohnerzahl aufmerksam, wobei sich ergab, daß auf jeden Einwohner im Kanton 2 Juchart à 40/m □′ kommen, was doch wahrlich jede Besorgniß von Holzmangel heben dürfte. — Weiteres behalte ich mir vor, indem ich noch ein andermal auf die abgehandelten Materien zurückzukommen gedenke. —

Ferner begrüßte v. Greyerz (Forstinspector) in Auftrag des Oberforstrathes v. Wedekind die Gesellschaft, dessen freundliche zuvorkommende Theilnahme mit dem Wunsche aufgenommen wurde, daß er durch seine erheiternde Gegenwart die nächstjährige Versammlung unsers Vereins in Aarau beehren möchte. Der weitere freie Vortrag des benannten Mitgliedes ging dahin, den gegenwärtigen Stand des Forstwesens in Deutschland in Beziehung auf den Grad der Ausbildung, den er in der Schweiz erhalten, darzuthun; wobei insbesondere hervorgehoben worden, wie der Ansicht nicht Raum gegeben werden könne: als ob die Schweiz eine für sich eigenthümliche Forstwirthschaft begründen könne, da bekanntermaaßen alle Verhältnisse in hiesigem Lande ganz und unter allen Umständen namentlich im Hochgebirg von Tyrol, Salzburg, Steyermark, Oberbayern und Vorarlberg vorkommen. Hier wie dort sei mit denselben nachtheiligen Einwirkungen zu kämpfen, wären ganz dieselben Holzarten anzuziehen und in Deutschland von Schriftstellern wie von praktischen Gebirgsförstern viel zu lernen. Wenn gleich Zschokke's „Gebirgsförster" und noch mehr Kasthofer's „Lehrer im Walde" wie seine früheren Nachrichten über seine Alpenreisen alle Beachtung verdienen und selbst in Deutschland den verdienten Ruf erlangt hätten, so bleibe das, was Zötl in seinem Gebirgsforstwesen gelehrt und geschaffen, noch unerreicht im Schweizerland, und wer diesen sinnig-kräftigen Gebirgsforstmann persönlich kenne, müsse ihm alles Zutrauen schenken, und so hoffe er, daß vielmehr eine innigere Vereinigung mit den deutschen und schweizerischen Forstmännern sich bilden und namentlich auch letztere die Vereine der Süddeutschen mehr besuchen werden, wie bereits in Stuttgart geschehen und mit Wohlgefallen aufgenommen worden wäre.*) — Weiter wurde in diesem Vortrag darauf hingewiesen: wie die schweizerischen Forstmänner, die bis zur Zeit in einer ganz isolirten Stellung gleichsam nur wie Privatmänner keine von dem Volk so recht anerkannte Wirksamkeit als Beamte äußern können, sich mehr in eine Zunft oder Stand**) vereinigen sollten, um in compacter Vereinigung mehr Einfluß selbst bei den Regierungen des eigenen Kantons zu erhalten; weit entfernt, in lächerlichem Dünkel oder einfältiger Eitelkeit sich auszuzeichnen, vielmehr in vielseitige Berührung und sich unter einander näher zu kommen. Hiezu wäre bereits die nächste Veranlassung in diesem Verein gegeben, der, wie alle solche Vereine, mehr zu persönlichen Mittheilungen, zu engern Bekanntschaften und allgemein lebendiger Anregung zu wissenschaftlichem Streben, als gelehrten langen Reden, hinführen soll. —

Für die Bestellung einer besondern Forst-Zeitung wurde viel für, und gegen gesprochen, endlich für zweckmäßig erachtet,

*) Da sich in vertraulichem Gespräch hierüber eine kleine Controverse entspann, so gab diese Veranlassung, solche beim Mittagsmahl durch einen Toast auszugleichen, den ich hier mit der Bemerkung wiedergebe, daß solcher vollen Anklang fand: „Da die Dankbarkeit eine Tugend ist, welche allen Wohlgesinnten eigen und namentlich in keinem Schweizerherzen erlöschen soll, so bringen wir Deutschland, dieser treuen, mütterlichen Amme, welche uns die erste Milch der Wissenschaft gereicht, und all den biedern deutschen Forstmännern, welche für Wissenschaft und Praxis gewirkt haben, vor allen unsern verehrten Ehrenmitgliedern v. Wedekind und Zötl, ein herzlich volltönendes Lebehoch!" — —.

**) Hiebei möchte, wenn auch nur nebenbei, die Bemerkung nicht ganz überflüssig sein, daß die Tragung eines grünen Rockes als äußeres Zeichen nicht unbeachtet bleiben sollte, da überall solche von den Forstmännern, als den Stand bezeichnend, getragen werden, zumal in der Schweiz keine Uniformen vom Dienstpersonal getragen werden. Kleider machen keine Beamten, aber die grüne Farbe steht in einer gewissen Harmonie mit dem grünen Wald! —

sich mit der Redaction der „Aarauer Mittheilungen über Land-, Haus- und Forstwirthschaft“ (welche seit Anfang des laufenden Jahres alle Monat zwei Nummern von ½ Bogen erscheinen) dahin zu verständigen, daß dieselbe nebenbei, wie sie bereits angefangen, dasjenige, was dem Landmann nützlich aus der Forstwirthschaft sein kann, in völlig populärem Vortrag vorzutragen; auch das, was insbesondere die Forstwirthe interessirt, in einem Extrablatte mittheilen möge, welches ungetrennt von dem, mehr für die Landwirthe geeigneten Blatt ausgegeben und hiefür subscribirt werden solle, so daß auch allen Forstabonnenten die landwirthschaftlichen Mittheilungen zukämen. — Dieses scheint vor der Hand der einfachste Weg zur Verbreitung unserer forstlichen Angelegenheiten zu sein. Später wird sich dann schon ergeben, in wiefern der Andrang solcher Mittheilungen eine Aenderung nothwendig mache. — Dabei wird Ihre Forst- und Jagd-Zeitung nichts verlieren, vielmehr an schweizerischen Abonnenten, deren schon ziemlich viele sich finden, gewinnen, wenn es der Redaction, wie bisher geschah, gefällig bleibt, unsern Angelegenheiten den erforderlichen Raum zu bewilligen, wenn gleich die deutschen Forstmänner noch wenig Interesse unsern Fortschritten zuwenden. Das wird sich aber immer mehr geben, je mehr wir von einander hören und unsere Mittheilungen gegenseitige Anregungen veranlassen. —

Neben den vielen Besprechungen, welche im Interesse des Vereins stattfanden, die zu erwähnen hier allzu umständlich wäre, muß ich noch eines interessanten schriftlichen Vortrags erwähnen, der von dem luzernischen Forstmeister Amrhyn gehalten worden und worin die forststatistischen Verhältnisse in seinem Kanton beleuchtet waren. Diese gaben uns aber ein trauriges Bild von der gegenwärtig herrschenden Ansicht der gegenwärtigen Regierung, die, in der Meinung, daß höhere Einsichten in diesem Verwaltungszweige ein Luxus seien, die unter der vorigen vor 3 Jahren noch am Ruder gewesenen Kantonsregierung aufgestellte Directions- und Verwaltungsbehörden abschaffte, sofort alles den Gemeinden anheimstellte und den unterrichteten Forstmeister seiner Obliegenheiten enthob. Wenn gleich die Gemeinden und Privaten fast ausschließlich im Besitz des sämmtlichen Waldareals sind, so ist ein solcher Rückschritt um so unverantwortlicher, als bekanntermaaßen der Holzhandel in diesem Kanton bedeutende Exploitationen gemacht hat und fortwährend die Holzausfuhr an der Tagsordnung ist, ohne daß dabei forstpolizeilich eingewirkt wird. Die traurigen Folgen solcher volksthümlichen Ansichten wird man später sehr zu beklagen haben. — Forstmeister Amrhyn, der Vieles geleistet und mit Umsicht Ferneres leisten könnte, ist deshalb außer Thätigkeit gekommen! — Ein ähnlicher Vortrag über den Zustand des Forstwesens im Kanton Bern von Oberförster v. Greyerz in Bern sollte noch vorgelesen werden, allein als zu lang für die beengte Zeit befunden, wurde solcher zu den Acten genommen, um mit den Sitzungsprotocollen gedruckt zu werden. Vielleicht ein andermal mehr von dem Inhalt aller dieser Vorträge. — Nun noch ein Wort über die gelungene Leitung der Verhandlungen, welche durch die Assistenz des Vicepräsidiums des Herrn Forstinspector Gehret dem Präsidium sehr erleichtert und auf eine ihm zur Ehre gereichende Weise geführt worden ist, daß wir uns veranlaßt finden, ihm seine Mühe zu verdanken und im Voraus freuen, er werde übers Jahr als Präsident in Aarau mit eben der Umsicht, Unpartheilichkeit und Berücksichtigung allseitiger Interessen, so wie durch persönliche Belebung in den zu treffenden Vorkehrungen zum Empfang und Führung der Waldercursion 2c. alles das leisten, was wir zur Förderung unserer Bestrebungen und Befestigung des Vereins nothwendig bedürfen. —

Sodann habe ich noch zu berichten: daß die so oft besprochene und seit bald 4 Jahren in Project liegende neue, vielmehr verbesserte Gestaltung des Forstwesens im Kanton Bern (für den alten Kantonstheil, da das Jura-Departement schon seit 3 Jahren organisirt und mit einem Forstreglement bedacht ist) noch immer nicht zur Sanction dem großen Rath, als dem Souverain des Landes, vorgelegt werden kann. — Es hat sogar das Project einer Forstschule, die seit 2 Jahren genehmigt ist, noch nicht zur Ausführung gelangen können, weil man sich über dieses wie über jenes nicht vereinigen kann, was in Republiken bei einem vielköpfigen Oberhaupt gar zu oft der Fall ist; auch ist man daran gewöhnt und wartet mit Geduld, bis das Vielbesprochene zur Wirklichkeit gelangt. Das dürfte denn doch endlich mit dem Forstreglement und der Forstorganisation bis zur Herbstsitzung des Großraths zu gewärtigen sein. — Man fehlte schon darin, daß man die beiden Kantonstheile trennte, glaubend, daß die schwierigen Rechtsverhältnisse in dem ältern Gebiet dies nothwendig machte, was keineswegs begründet ist, da man diesen immer hatte Rechnung tragen und alles in einen Guß bringen können, wenn man nur die nöthige Energie und Muth dazu gehabt hätte, mit einem verständigen allgemeinen Gesetz durchzudringen. Damit schaden sich die schweizerischen Republiken mehr als sie glauben, daß sie namentlich die Forstpolizeigesetze, welche diese Reglements enthalten, nicht mit Kraft handhaben und Unordnungen sachgemäß zu strafen wissen, und namentlich allzu nachsichtig gegen Auflehnungen sind, welche besonders durch die Rechtsansprüche auf die Staatswälder herbeigeführt und immer verwickelter werden, je länger man mit den Ablösungen zögert, da sich dieselben mit der wachsenden Bevölkerung mehren, ohne daß dabei mehr für die Schonung der Wälder geschieht! — Um aber wieder auf die zu erwartenden Verbesserungen zurückzukommen, so ist zu bedauern, daß die Conflicte zwischen der Forstcommission und dem Kantons-Forstmeister (der als einziger Techniker Mitglied derselben ist, zugleich aber für die gesammte äußere Forstverwaltung die Verantwortlichkeit hat) von der Art sind, daß keine Uebereinstimmung mehr stattfindet, und von der einen Seite dem entgegen gearbeitet wird, was die andere will, und diese Calamitäten in öffentlich kund gemachter Fehde dem Publikum vor Augen liegen, — das freilich, gleich wie die Regierung, in Verlegenheit ist, sich über das Irrthümliche auszusprechen. — Wir wollen das bei Seite lassen und hoffen: daß doch endlich das Bessere sich Bahn machen und die Persönlichkeiten vor dem

Sachverhältniß weichen müssen. — So viel ist in Aussicht gestellt, daß die Wälder des Kantons statt nur in 6 Forstamts-Bezirke getheilt, in Zukunft zu 8 gebildet werden; dann in jedem die nöthige Zahl der Unter- oder Revierförster (2—3) aufgestellt und die Besoldungen, die bisher gering genug, beim Oberförster 1200 schweizer Fr. (zu 40 kr.) mit Vergütung aller Reisekosten auf 1600 Fr. (oder 1100 fl.), dann beim Unterförster auf 5—800 Fr. erhöht werden sollen. — In Betreff der Forstschule will man diese nur auf Bildung der Unterförster, Bannwarte und Landleute beschränken und keine wissenschaftliche, sondern rein praktische Kenntnisse verlangen, so daß die Regierung es für hinreichend hält, diesen Unterricht dem Wirkungskreis eines hiezu geeigneten Oberförsters zuzuweisen, dem deshalb eine Aushülfe in einem gleichfalls zur Förderung des Unterrichts geeigneten Gehülfen gegeben werden müßte; — wobei berücksichtigt bleiben muß, daß ein Forstamtsbezirk mit den meisten und vielseitigsten Bewirthschaftungsarten hiezu zu wählen wäre. Zur Ergänzung des Unterrichts wären dann noch Reisen in die weitere Interessen darbietenden Wälder zu machen. — Die Regierung hält indessen viele Gemeinden, welche bedeutende Waldbesitzungen haben, an, eine wenn gleich einfache Betriebsregulirung in soweit herzustellen, daß man über die Nachhaltigkeit beruhigt sein kann. — Bevor dieses Erforderniß erfüllt ist, darf keine Gemeinde Holz zum Verkauf schlagen. — Das giebt Veranlassung genug, daß sich reich dotirte Gemeinden durch Erfüllung dieser Forderung, so wie durch Anstellung eines hinreichend unterrichteten Försters von der Ober-Vormundschaft des Staats zu befreien, welche sich alsdann nur die polizeiliche Ueberwachung vorbehält, die Verwaltung aber gewähren läßt.

Zum Schluß dieser Mittheilungen nun noch ein Wort über die Verheerungen, welche die Maikäfer in den Laubholzwaldungen angerichtet haben. — Alles ist kahl gefressen, die Eichen und Buchen haben jetzt (den 21. Juni) noch nicht sich wieder belauben können; den Ahornen setzen sie am allermeisten zu und wo eine Lärche stand, konnte man die reichsten Sammlungen machen. Jeder Gutsbesitzer mußte pr. Tagwerk oder Juchart ein Berner Maaß (circa 3 Kbfs.) liefern; was er über dieses Gesetzliche sammelt, wird ihm hier mit 10 kr., im Aargau mit 16 kr. vom Staate bezahlt. Die Ulmen, die Traubenkirsche, dann die Linde greift der Käfer nicht an, auch die Springe nicht. Platane und Akazie, so wie die Nußbäume, hatten der kalten windigen Witterung wegen noch kein Laub getrieben. — Wo Laub- und Nadelhölzer gemischt vorkamen, haben sie fast gar nicht geschadet. — Doch nun genug für diesmal. 7.

Notizen.

A. Preis-Aufgabe, ausgesetzt von der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde für das Jahr 1843.

Bei dem steigenden Bedarf und Werthe des Holzes erscheint die zweckmäßigste Erziehung, Beschützung und Benutzung der Wälder, so wie die Ausbildung gehörig unterrichteter Forstdiener, wichtig und nothwendig. In Erwägung, daß für diesen Behuf es namentlich an einem populären Handbuche der praktischen Forstwirthschaft für hierländige Forstlehrlinge und Forstdiener minderer Kategorie (Waldjungen, Jäger, Förster) ermangle, in welchem das für dieselben Wissenswürdigste in faßlicher Weise und mit Rücksicht auf die forstlichen Verhältnisse dieser Provinz enthalten, so wie von der Ueberzeugung durchdrungen, daß durch ein solches Handbuch einem wesentlichen Bedürfnisse begegnet und gemeinnützige Zwecke gefördert werden, findet sich die k. k. Gesellschaft veranlaßt, als Preis-Aufgabe für das Jahr 1843 die Abfassung eines populären Handbuches der praktischen Forstwirthschaft für Forstlehrlinge und Forstdiener minderer Kategorie hiermit auszuschreiben. Bei der diesfälligen Bearbeitung wäre einleitend die Wichtigkeit der vaterländischen Waldungen bezüglich des Holzes und anderer Nutzungen, so wie die Nothwendigkeit ihrer pfleglichen Gebahrung zu schildern, hieraus die Bedeutung forstmännischen Berufes und technischer Befähigung abzuleiten, die hierauf Bezug nehmenden Wissenschaften in ihrer Anwendung zu bezeichnen und hiernach auf die Abhandlung der in Frage gestellten praktischen Lehrfächer: Walderziehung, Forstschutz und Forstbenutzung, überzugehen.

In dem Abschnitte über Walderziehung wäre außer der nöthigen Belehrung über Klima, Boden und die einheimischen Waldbäume, in rein praktischer Tendenz die natürliche Verjüngung (Holzzucht) und künstliche Anzucht (Holzanbau) der Wälder nach allen Modalitäten mit besonderer Rücksicht auf das neuere praktische Verfahren im Waldbau, die Erziehung nach den verschiedenen Betriebsarten unter partheiloser Würdigung ihrer Anwendung, je nach Maaßgabe der vorwaltenden Verhältnisse, die Lehre von den Durchforstungen (als Kulturmaaßregel) und sonstigen wirthschaftlichen Vorkehrungen, endlich das Uebergehen von einer Wirthschaftsmethode zur andern mit praktischer Beleuchtung der bezüglichen Vor- oder Nachtheile als Hauptmomente abzuhandeln.

In dem Abschnitte über Forstschutz wäre die Beschützung des Waldes gegen Natur-Einwirkungen, somit die Verhütung des Schadens durch Elementar-Ereignisse und Thiere jeder Art, so wie die Sicherung gegen Beschädigungen, Frevel, Diebstähle durch Menschen und gegen Schaden durch Weidevieh abzuhandeln.

In dem Abschnitte über Forstbenutzung wäre bei der abzuhandelnden a) Hauptnutzung auf die Zeit des Abtriebes und die Zubereitung des Holzes, auf dessen natürliche Eigenschaften, Sortimente und Verwendungsarten (ohne speculative Erörterungen) einzugehen und eine kurz-gefaßte Berechnungsweise seines Kubikinhaltes beizufügen. b) Die Nebennutzungen der

Samen, Rinden, Säfte, Früchte, des Laubes, Grases, der Streu, der Jagd 2c., so wie die bezügliche Gewinnungsweise, vorzüglich der Samen, und deren entsprechende Aufbewahrung aber wären in gedrängten Umrissen darzustellen, desgleichen würde ein kurzes Berühren der forsttechnischen Zweige: Holztransport, Köhlerei, Kienrußerzeugung, Theerschwelerei hier am Orte sein.

Die Bearbeitung wäre mit Vermeidung individueller Geltendmachung von dem übersichtlichen Standpunkte der heutigen forstwirthschaftlichen Erfahrung aus durchgängig in rein praktischer Tendenz vorzunehmen. Gediegene Kürze, populäre Schreibart, umsichtsvolle Auswahl des hauptsächlich Wichtigeren und Behandlung desselben mit besonderer Rücksicht auf die vaterländischen Waldverhältnisse, Erläuterung der gebrauchten technischen Ausdrücke in einem eigenen Verzeichnisse und Anhandgebung der forstlichen Literatur Behufs der Veranlassung zur weiteren Ausbildung, würden diesem Handbuche zur besonderen Empfehlung gereichen; nebstdem aber würde die praktische Recapitulation der vorgetragenen Lehre in einem Forst- und Jagd-Kalender nach der monatweisen Reihenfolge der forstwirthschaftlichen Geschäfte als Anhang willkommen sein.

Auf die vorzüglichste Bearbeitung setzt die k. k. Gesellschaft den gestifteten Preis 120 fl. C. M. oder, nach Wahl des Verfassers, deren goldene Medaille.

Die um den Preis werbenden Abhandlungen sind deutlich geschrieben bis Ende März 1844 an die k. k. Gesellschaft zu übersenden. Auf den Titel dieser Abhandlungen wird ein beliebiges Motto gesetzt und ein versiegelter Zettel beigeschlossen, welcher von Außen dieses Motto, von Innen aber den Namen, Stand und Wohnort des Verfassers enthält. Abhandlungen, welche nach dem bestimmten Termine eingehen, oder deren Verfasser sich auf irgend eine Weise genannt haben, werden nicht zur Concurrenz gelassen. Nur der zu der gekrönten Preisschrift gehörige Zettel wird nach geschehener Preiszuerkennung bei k. k. Gesellschaft eröffnet. Die Einsender erhalten von dem Gesellschafts-Secretär einen mit dem bezüglichen Denkspruche bezeichneten Empfangschein, welcher dem Ueberbringer der Abhandlung übergeben wird. Die gekrönte Preisschrift bleibt durch zwei Jahre, von der Bekanntmachung der Preiszuerkennung angerechnet, das unbeschränkte Eigenthum der k. k. Gesellschaft. Die übrigen Abhandlungen werden zurückgestellt, und zwar wird der Gesellschafts-Secretär dieselben nebst den versiegelten Zetteln hier in Brünn an jene Personen ausliefern, welche sich durch Vorzeigung des betreffenden Empfangsscheins, als zu deren Zurücknahme befugt, legitimiren werden.

Demnach werden alle Jene, welche sich zur Lösung der vorstehenden Preis-Aufgabe berufen fühlen, zur diesfalligen Preisbewerbung hiermit eingeladen.

Brünn, im Februar 1843.

Im Auftrage der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde

J. C. Lauer, Secretär.

B. Entbindung eines Roththieres.

In dem Thiergarten auf der Herrschaft Eisenberg in Böhmen wurde ein Jäger, während der Ausübung seiner Dienstobliegenheiten in demselben, durch ein ihm unbekanntes Stöhnen — denn Klagen kann ich es füglich in diesem Falle nicht nennen — aufmerksam gemacht, und um sich über dieses Kenntniß zu verschaffen, ging er den Tönen näher und fand ein Roththier, stehend, mit dem Hintertheile an einen Stamm gelehnt. — Aus den Geburtstheilen sah man die Hinterläufe des Kalbes heraushängen — um sich seiner Bürde, an demselben reibend, was auf dem natürlichen Wege nicht möglich war, zu entledigen, in einem Jammer erregenden Zustande. Da das Thier vor Schmerzen zahm zu sein schien, so versuchte es der Waidmann, ihm näher zu kommen, und da dasselbe von ihm Hülfe zu erwarten schien, so glückte es demselben, die Stelle einer Hebeamme hier zu vertreten, und entband die in Gefahr schwebende Mutter glücklich und ohne merklich größere Schmerzen in kurzer Zeit.

B. im December 1842. K.

C. Geschossene Adler.

Zu Broe an der Küste zwischen Middelfart und Bogensee in Fühnen (Dänemark), wurden am 1. November 1842 von einem Herrn Hansen zwei Adler geschossen, davon der eine 3 Ellen und 21 Zoll zwischen den Flügelspitzen maaß.

D. Bewährung der Kuchenreuter'schen Pistolen.

Unter den vielen neueren Erfindungen zur Verbesserung der Schießgewehre, haben wir noch keine Fabrik, die uns etwas Aehnliches geliefert hat, als der alte, ehrenfeste Büchsenschäfter Kuchenreuter zu seinem steten Ruhme hinterlassen hat. Am 14. October 1842 bei einem Festschießen bei Regensburg waren die Scheiben auf die außerordentliche Distanz von 300 Schritten, den Schritt zu 2 Fuß 4 Zoll bayerisches Maaß gerechnet, gesteckt und in dieser enormen Weite fielen die Kugeln, aus Kuchenreuter's Pistolen geschossen, mit voller Wirkung und Sicherheit in die Scheibe.

E. Kühnheit des Sperbers.

Im Februar d. J., bei hohem Schnee, wo dem Wilde die Aesung fehlte und mancher Raubvogel krächzend über das Gebirge flog, trieb der Hunger einen Sperber zu solcher Kühnheit, daß er in der Nähe des hannoverschen Forsthofes Sondermühlen auf einen ganzen Flug Heher stieß, die am Rande des Waldes schäckernd von Baum zu Baum flogen. Der Sperber stürzte mit Schnelligkeit den eben so großen Heher zu Boden und begann ihn zu würgen, als dieser seine helle Stimme klagend erhob und nun alle übrigen Heher herbeieilten, ihrem Mitbruder beizustehen. Der Heher, welcher auf der Erde in den Krallen des Sperbers war, bekam neuen Muth und griff mit dem Schnabel seinen Feind an, während alle übrigen Heher es nicht bei dem Schreien ließen, sondern mit wahrer Aufopferung einen wüthenden Rettungsangriff auf ihren gemeinsamen Feind machten. Unverzagt über die Zahl seiner Feinde, hielt der Sperber mit den Fängen seinen eben so großen Raub fest, kämpfte mit dem

Schnabel gegen dessen Hülfsgenossen. Dieser ungleiche Kampf war so arg, daß ein benachbarter Waldarbeiter hinzuspringen konnte, den Sperber lebend und den Heher, bereits todt, ergriff.

Fr. Müller.

F. Ueber das Benagen der Lärchen von den Eichhörnchen.

Die Forst- und Jagd-Zeitung, Jahrgang 1842, Monat August, Seite 309, enthält einen Aufsatz über das Benagen der Lärchenbäume durch Eichhörnchen. Man wünscht zu wissen, ob diese Thatsachen, noch neu und wenig erörtert, schon an andern Orten vorgekommen seien. Ueber das Benagen der Rinde an Lärchenbäumen durch Eichhörnchen, vermag ich Nachstehendes wahrheitsgemäß zu berichten.

Als ich vor 10 Jahren mich noch in Privatforstdiensten in hiesiger Provinz befand, ereignete sich ebenfalls in einer mitten im Felde liegenden circa 160 Mrg. magdeburgisch enthaltenden Forstparzelle ein dergleichen Benagen an 18—20 Jahr alten Lärchenstämmen, welche einzeln in einer kleinen mit Eichen, Birken und Kiefern künstlich kultivirten Schonung standen. Das Benagen geschah in einer Höhe von 10—12′ von der Erde gemessen, an zwei Jahrestrieben rund um den Stamm, wobei der Wipfel unberührt blieb. Hierauf aufmerksam geworden, wurde die Tödtung der Eichhörnchen vorgenommen, die in Zeit von 5 Tagen eine Menge von 200 Stück ergab. Nach dieser Verminderung, oder beinahe Vertilgung, der Eichhörnchen war kein weiteres Benagen bemerkbar. Daß alle die benagten Lärchenstämme eingehen würden, daran zweifelte Niemand. Dieselben bei dieser Höhe nach Art der Gärtner mit Kuhmist und Lehm zu bewickeln, war bei der Menge (circa 400 Stück) sehr umständlich und kostspielig, wozu sich auch noch die Muthmaßung gesellte, die Ausheilung sei doch vielleicht zweifelhaft und die Kosten unnütz verwendet. Es unterblieb daher jeder Versuch. Die Benagung geschah im Monat Februar; der Winter war ziemlich streng. Genaue Beobachtungen ergaben, daß, nachdem die Circulation des Saftes erfolgte, die benagten Stellen allmählig mit einem gummiartigen Ueberzug sich überzogen, welcher sich bald verstärkte, dadurch eine anfänglich gelbgrüne Rinde bildete und die Stämme vor dem Eingehen bewahrte. Nur einige geringere Stämme (wahrscheinlich durch den Einfluß des Frostes) vertrockneten, die sich Ausgeheilten machten im Sommer nur einen äußerst geringen Jahreshöhentrieb. Wie es mit dem Wachsthume der besagten Lärchenstämme in spätern Jahren stand, weiß ich nicht anzugeben, indem ich von dort in den Staatsdienst ausschied.

Ob diese Eichhörnchen das Benagen der Rinde an den Lärchenbäumen aus Hunger oder aus Muthwillen gethan, will ich nicht mit Gewißheit behaupten, glaube aber das Erstere, weil in demselben Winter einige nahe liegenden Forstparzellen ausgestockt worden, wodurch sich die Eichhörnchen alle hier concentriren mußten und wahrscheinlich an Nahrungsmangel litten. Die andern Forstparzellen lagen von dem Orte ¼ und ½ Meile entfernt. Das Todtschießen der Eichhörnchen machte diesem Uebelstande ein Ende.

Der erste Frühlingsvogel, der Staar, hat sich hier am 25. Februar eingefunden.

Forsthaus Reyherlag, Ende Februar 1843.

Richter, königl. Förster.

G. Beobachtungen über das Schütten der Kiefern.

An zweien einander gegenüberliegenden Bergseiten, wovon die eine eine mittägliche, die andere eine nördliche Lage hat, in welchen der Boden aber ganz von gleicher Beschaffenheit ist, befand sich eine fünf Jahr alte, durch Saat entstandene Kiefern-Anlage in gutem Wachsthum. In einem Frühjahre zeichnete sich der Monat März durch helle, warme Tage und darauf folgende kalte Nächte aus. Sämmtliche Kiefern an der steilen Mittagsseite bekamen hierauf das Schütten in einem hohen Grade, während dieses auf der Nordseite ganz und gar nicht der Fall war. Dieselbe Erscheinung habe ich bei ähnlicher Witterung in mehreren Frühjahren erlebt, nur nicht auf eine so auffallende Weise, und immer am meisten auf mittäglichen Bergseiten und in Thälern. Die Ursache der Krankheit dürfte also wohl hauptsächlich in der Witterung und durch diese in dem Umstande zu suchen sein, daß bei warmen Tagen im Nachwinter oder Frühjahr die Säfte der Pflanzen flüssig gemacht und bei Nacht in Eis verwandelt werden.

Ein Forstmann.

H. Ueber Ernte-Wieden-Abgabe in Würtemberg.

Nur in einigen Gegenden werden Winters Roggenstrohbänder bereitet, die, vor Mäusefraß geschützt, in der Ernte zum Garbenbinden benutzt werden. Andern Orts sind taugliche Weiden (Salix caprea ist zu spröde), Haselstrauch (Corylus avellana) ꝛc. selten angepflanzt, auch da nicht, wo Roggen nicht geräth, und Birken sind rar, häufig durch Nadelholz verdrängt. Die Abgabe von Wieden aus im folgenden Jahr zum Hieb kommenden Schlägen wird nicht regelmäßig betrieben. Gewöhnlich holt man beliebig, auf Straf-Gefahr, da und dort auch an gewissen Tagen den Bedarf, der à 12 kr. pr Hundert bei 2 Millionen für einen Oberamtsbezirk circa 4000 fl. kostete, indem für eine erlaubte Büschel-Deckreis, Besenreis ꝛc. 12 kr. bezahlt werden, und Händler verkaufen 1 Fuder Wieden (120 Stück) um 14 kr. (Weingärtner pflanzen ihre Weiden selbst.)

Unübersehbar ist der Schaden, den das willkührliche Schneiden der Ernte-Wieden den Waldungen zufügt, dem die Forst- und Ober-Aemter, Förster und Ortsvorsteher begegnen sollten. Es wäre angemessen: 1) die diesfällige Verordnung von 1814, Regierungsblatt Seite 243, zeitgemäß und nachdrücklich zu erneuern und 2) entweder auf Roggenstrohbänder Preise auszusetzen, oder 3) dem betreffenden Waldeigenthümer für 100 Ernte-Wieden 12 kr. Holz-Ersatz zu gestatten, endlich 4) dieselbe durch beeidigte Holzhauer (Regierungsblatt 1838, Seite 407) schneiden zu lassen mit der Wiedheppe.

Druckfehler.

In mehreren Exemplaren Seite 282, Spalte links, Zeile 2 von unten lies statt „in welchem“: in welchem Falle.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat September 1843.

Das Forstwesen
in der
k. k. östreichischen Provinz Mähren und Schlesien.

Ein Blick auf Deutschlands Karte zeigt die Ausdehnung der östreichischen Provinz Mähren und Schlesien, vom 48. bis in den 50. Grad der Breite, vom 32. bis in den 37. Grad der Länge; mit einer Total-Fläche in runder Zahl von 480 Quadratmeilen, umfangen von den k. k. östr. Provinzen Böhmen, Oestreich, Ungarn, Galizien und der kgl. preuß. Provinz Oberschlesien und Graffschaft Glatz; politisch eingetheilt in acht Kreise, nach deren Reihenfolge von Ost nach West, wir die forstlichen Verhältnisse in nähere Betrachtung ziehen wollen.

I. Im Troppauer Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 43,36 □Meilen, kommen ungefähr 16,75 □M. auf die Waldungen, wovon:

9,00 □M. zu den acht großen Herrschaftskörpern gehören, welche sich als Staats-Lehen im Besitze von Erzherzogen u. Fürsten befinden;
6,00 „ zu 70 selbstständigen Dominien, im Besitze von hohen oder niedern Adligen, Stiftungen, Städten und Privaten;
1,75 „ im unmittelbaren Be[illegible] von Unterthanen oder Bauern jener [illegible] Güter; daher zusammen

16,75 □M. Wald für 234000 Menschen, oder 13970 Menschen auf eine □M. Wald, während 4700 Seelen auf eine □M. der Totalfläche kommen.

Dieser im Nordost der Provinz liegende Kreis ist bis auf wenige Niederungen mit dem tiefsten Punkte von 600 rhein. Fuß absoluter Elevation zunächst der preuß.-schles. Grenze, durchaus bergig, da ein mächtiger Gebirgszug der Sudeten, aus der Graffschaft Glatz herüberstreichend, nach allen Richtungen ihn durchzieht und wegen seiner Grenzscheide zwischen diesem Kreise Schlesiens und dem Olmützer Kreise Mährens: das mährisch-schlesische Gesenke insbesondere genannt wird. Vergleichsweise rechnet man die höhern Parthien der Sudeten zu dem Hochgebirge der Provinz, obwohl ihr höchster Punkt, der sogen. Altvater, nur um ein Geringes die Höhe von 4760 rhein. Fuß übersteigt. Ihre Consistenz ist äußerst mannigfaltig und beinahe für ein erschöpfendes geognostisches Studium geeignet, da man eben sowohl das Urgebirge durch die Formationen des Granit, Gneuß, Glimmerschiefer, Urthonschiefer; wie das Uebergangsgebirge durch Thonschiefer und Grauwacke; das Flötzgebirge durch Kohlensandstein und Steinkohlenformation; das tertiäre Gebirge durch Gypsformation; endlich auch das jüngste Gebilde des Diluviums durch Lehm- und Sandhügel, wie durch Torfmoore, — nach den verschiedenen Gegenden des Kreises repräsentirt findet.

Ueber einen großen Theil dieses pittoresken Gebirgskolosses dehnen sich nun die Waldungen beinahe in Einem Zusammenhange aus, sich eng an beinahe eben so große waldige Fortsetzungen nach dem benachbarten Olmützer Kreise und der Graffschaft Glatz anknüpfend, hie und da tiefer in die Vorberge herabsteigend, gewöhnlich aber bis hoch hinauf zur Region von 2000 Fuß und höher der landwirthschaftlichen Kultur weichend, die mit großen Anstrengungen und trotz des geringen Pro[illegible]-Erfolges, von der zahlreichen Bevölkerung betrieben wird. Zur nähern Veranschaulichung jener forst- und landwirthschaftlichen Gebirgsverhältnisse verweise ich den theilnehmenden Leser auf meine „Darstellung des Fürstenthums Neiße, in den Mittheilungen der k. k. mähr.-schles. Ackerbaugesellschaft vom Jahre 1840“ — welches Fürstenthum aus vieren jener großen oben genannten Lehenherrschaften mit 5,40 □M. Wald besteht, deren Forstdirection Herrn Waldmeister Tram-

pusch, einem der ausgezeichnetsten Forstbeamten jenes Kreises, anvertraut ist.

Wie in geognostischer, so läßt sich auch in botanischer Hinsicht sagen, daß dieser Kreis dem Forstmanne die Gelegenheit darbiete, alle Waldbäume Deutschlands, ausgenommen Pinus cembra und pumilio, die in der ganzen Provinz nicht vorkommen, kennen zu lernen, denn alle baum- und die meisten strauchartigen Holzgewächse finden sich nach den bedingenden Standortsverhältnissen in den Waldungen; doch, wollen wir diese nach dem herrschenden Vegetationscharakter uns anschaulich machen, so wählen wir die gebräuchliche Abtheilung der Sudeten oder ihrer Elevation in: Tiefland bis 1000, Vorgebirge bis 2000, Mittelgebirge bis 3000, Hochgebirge bis 4000 und mehr Fuß über dem Meere, zur kürzern Bezeichnung in unserer Darstellung und gründen nun hierauf die Thatsache, daß im Tieflande die Eiche und Weißkiefer; im Vorgebirge zunächst noch die Lärche, der Ahorn, die Fichte; im Mittelgebirge besonders die Lärche und Buche mit der Tanne und Fichte; im Hochgebirge die Tanne und Fichte — als dominirend auftreten; noch besonders bleibt zu beachten, daß vorzugsweise in dem Mittelgebirge dieses Kreises — im Vergleiche zur übrigen Provinz — die Lärche heimathlich zu sein scheint, was man wohl der östlichen Hauptabdachung der Sudeten zuzuschreiben versucht sein möchte, da ihr Vorkommen auf allen übrigen Richtungen desselben Gebirges schon viel beschränkter ist und also wohl nur durch die klimatischen Momente sich erklären lassen dürfte.

Bei 4000 rhein. Fuß ist die Grenze der Baumvegetation anzunehmen, da ihr zunächst die Fichte und Tanne schon ein bemoostes, gedrücktes Ansehn gewinnen und die Buche sehr auffallend zurückbleibt. Die Eberesche tritt in dieser Region oft horstweise auf und bei 4400 Fuß machen sich die Preußel- und Heidelbeere, hochaufstrebende Farrenkräuter und das sogen. Lungenmoos schließlich bis auf die höchsten Gipfel nur noch mit wenigen Ausnahmen geltend, wozu indeß aller Vermuthung nach die frühern rücksichtslosen Kahlhiebe viel beitrugen, da sich oft genug noch Fragmente eines geschlossenen Waldbestands in jenen Höhen darstellen.

Bis auf unbedeutende Flächen im tiefern Lande, welche mit der dominirenden Eiche im 30—40jährigen Niederwaldbetriebe stehen, findet natürlich durchaus eine 80—100jährige Hochwald-Schlagwirthschaft statt, bisweilen wohl auch der Plenterbetrieb; im Allgemeinen wird auf natürliche Verjüngung hingearbeitet, doch wird hie und da auch aus der Hand gesäet und obwohl seltner, doch bis zur Höhe von 3000 Fuß durch Pflanzung kultivirt. Daß der Wald einen sehr untergeordneten Werth hat, ist natürlich begründet durch die Fülle seines Vorhandenseins, woher es denn auch kommt, daß im höhern Gebirge dieses kolossalen Waldcomplexes einzelne Verwaltungsbezirke oder Reviere bis 6000 preuß. Mrg. und darüber groß sind, deren Verwaltung und Schutz nicht selten nur durch zwei, ja auch ein Individuum ausgeübt werden muß. Als Maaßstab für die Verwerthung, die übrigens äußerst relativ ist, füge ich die Bemerkung bei, daß der Preis von 1 Kbfß. Fichtenholz auf dem Stamme zwischen 0,3—3,0 preuß. Silbergroschen schwanke, woraus sich dann auf das Verhältniß der Holzarten und der Sortimente weiter schließen läßt. Der jährliche Holzertrag des ganzen Kreises stellt sich auf etwa 30000 Klafter hart und 170000 weich oder zusammen auf 200000 Klafter mit 30zölliger Scheitlänge = 2,4 rhein. Fuß, welches Scheitmaaß unserer weitern Darstellung zum Grunde gelegt bleibt.

Als besonders wichtige Holzconsumenten dieses Kreises sind zu betrachten die großartigen Hüttenwerke, z. B. vier Hochöfen, drei Pochwerke, zehn Eisenhämmer, zwei Blechwalzwerke, eine Glashütte, zwanzig Pottaschsiedereien ꝛc.; ferner die ausgedehnten Manufacturen mit 10 Leinewand- u. Zwirnfabriken, 225 Bleichen, 4 Tuchfabriken ꝛc.; weiter über 140 Bier-, Branntwein- und Essig-Siedereien ꝛc.; endlich an 50 Brettmühlen, mit einer großen Anzahl aller möglichen in Holz arbeitenden Gewerbe. Alle diese sowohl, als der gesammte öconomische Bedarf der Einwohner, consumiren indeß nicht den Holzertrag der Wälder und so kommt es, daß in das angrenzende Preußen noch große Quantitäten rohen oder verarbeiteten Holzes überführt werden. Es bestehen für den innern Holztransport 6 größere Schwemm-Etablissements auf etwa 20 Waldbächen und 3 Flüssen. Eine sehr bedeutsame, dem Walde bis zur Schädlichkeit entnommene Nebennutzung ist das Streurechen, für den armen Landwirth und seinen dürftigen Ackerboden eine Lebensfrage. — Der J a g d ist wohl nur nebenher zu erwähnen, da Rothwild ziemlich selten, der Rehstand nicht bedeutend, Hasen mehr nur in den tiefern Lagen, Auer- und Haselwild einzeln vorkommt und die Jagden durch kühne Wilddiebereien und zahlreiche Füchse und Marder starken Abbruch erleiden.

II. Im Teschener Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 37,64 □Meilen, kommen etwa 6,70 □M. auf die Waldungen, wovon:

2,88 □M. als Staatslehen im Besitze eines kaiserlichen Prinzen sich befinden;
3,43 „ zu 90 selbstständigen Herrschaften und Gütern als obrigkeitliche Forste gehören, im Besitze von Prinzen, Fürsten, niedern Adligen, Städten und Privaten;
0,39 „ Unterthans-Wälder jener Lehens-, Fideicommiß- und Allodial-Dominien sind; daher zusammen

6,70 □M. Wald für 217000 Einw. oder 32390 Menschen auf eine □Meile Wald, während 5770 Seelen auf eine □M. der Totalfläche kommen.

Der Osten, Süden und Westen des am östlichen Ende der Provinz liegenden Teschner Kreises ist durch einen mächtigen Gebirgskamm der Karpathen begrenzt, welche hier die besondere Bezeichnung Beskiden erhalten, von dem aus sich vielfache Aeste in das Innere des Kreises verbreiten, wodurch er ein dicht verzweigtes Gebirgsland wird, dessen Erhebungen zwischen dem niedrigsten Punkte von 700 bis zum höchsten, die sogen. Gigula auf der Lissa, von beinahe 4400 rhein. Fuß wechseln. Obwohl hoch und bis 30 Grad ansteigend, stellt sich das Ganze des Gebirges doch ziemlich zusammenhängend dar, mit tiefen Thälern durchschnitten aber weniger zerrissen und hauptsächlich nach Norden gerichtet. Sein Bestandtheil ist meist Karpathensandstein älterer und jüngerer Formation, der sowohl dem Uebergangs-, als tertiären Gebirge anzugehören scheint und von neuern geognostischen Systemen der Flisch-Formation beigezählt wird. Bisweilen tritt Alpenkalkstein, Diorit, Kalkmergel und jüngerer Sandstein hervor, doch immer nur in untergeordneten Grade neben jenem, den Beskiden ganz eigenthümlichen und deshalb Karpathensandstein genanntem Gebilde. Aufgelagert endlich erscheinen Muschelsandstein, Jurakalk, Nagelflue, Thon- und Mergelbildung rc. Von großer Ausdehnung und Mächtigkeit sind die Steinkohlenlager dieses Kreises.

Da die Feldkultur meistens bis auf 2000 Fuß hoch in die Berge vorgedrungen ist, so umfangen die Waldungen in einem ziemlich geschlossenen Zirkel den Kreis, denn auch in seinem tiefern Norden begrenzen sie ihn von Preußen und nur hie und da finden sich im Innern ein bewaldeter Berg oder kleinere bewaldete Hügelreihen. Ganz eigenthümlich sind den Beskiden die sogenannten polani oder Sallaschen, d. h. große entwaldete Flächen des Gebirges, welche ursprünglich durch Hirten abgebrannt, nicht weiter in Kultur gesetzt, sondern der Vieh- und Schafweide abgetreten wurden und sich nun außer Gehege befinden. Sie sind sehr bedeutend in ihrer vielfach unterbrochnen Ausdehnung und beherbergen gleich den mehr bekannten Schweizer Alpen zahlreiche Heerden mit Sennhütten.

Vorherrschend sind im Teschner Kreise die Tanne und Fichte, welche den Waldbestand eigentlich zusammensetzen; doch tritt mit auffallender Neigung die Buche überall dort hervor, wo die Gebirgsabdachung eine südliche Richtung hat. Als Baumgrenze kann man füglich 4000 Fuß annehmen, da über diese Region hinaus der Holzwuchs schon merklich leidet und nebst der Heidelbeere die üppige Kräuterwelt dominirend wird. Von unsern werthvollern deutschen Waldbäumen ist des Ahorns als Begleiter der Buche zu gedenken; weiter der Lärche, welche um das Jahr 1800 von dem erzherzogl. Oberregenten Kastner v. Teschenthal; endlich der Weymouthskiefer, welche besonders auf den gräfl. Saintgenois'schen Gütern in neuerer Zeit kultivirt wurde. Selten und nur in Vorbergen erscheint die Eiche und gemeine Kiefer; die Schwarzkiefer einzeln, endlich die Birke wie überall eingesprengt.

Von dem ringförmigen Waldcomplexe des ganzen Kreises gehört der bei weitem größte Theil einem Erzherzoge des östreichischen Kaiserhauses, da außer dem genannten Lehenbesitze von 2,88 □M. noch 1,20 □M. obrigkeitliche Forste zu den Fideicommiß- und dreißig Allodial-Gütern desselben Besitzers gehören, die die große sogenannte erzherzogliche Kammer jenes Kreises, von einigen 20 □M. Totalfläche bilden. Es ist also auch dieser Waldkörper, unter Direction des erzherzogl. Herrn Oberforstmeisters Dienebir, welcher zunächst als hauptsächlichste Holzquelle für den ganzen Kreis in Betracht kommt, mehr indeß für Bau- und Nutzzwecke, als zum unmittelbaren Feuerungsbedarf der Einwohner, weil die reichen Kohlengruben ihn zum größten Theil decken, daher die jährliche Ausbeute des Kreises von 10000 Klftr. harten und 60000 Klftr. weichen Holzes meistens für die großen Hüttenwerke verwendet wird, welche nebst vier Hochöfen noch mehrere Eisen- und Kupferhämmer haben und wozu noch weiter eine große Zahl verschiedenartiger Schmieden kommt, die das Metall zu weitern Zwecken verarbeiten.

Zur Disposition der Gewerke und zahlreichen Branntweinbrennereien, endlich der 2 bestehenden Runkelrüben-Zuckerfabriken und 30 Brettsägen — als vorzüglichste Consumenten — wird das Holz auf vier größern Schwemm-Etablissements mit Wasserklausen geflößt, wozu 2 größere Flüsse und etwa 10 Bäche dienen. Als Nebennutzungen des Waldes können wohl nur

pusch, einem der ausgezeichnetsten Forstbeamten jenes Kreises, anvertraut ist.

Wie in geognostischer, so läßt sich auch in botanischer Hinsicht sagen, daß dieser Kreis dem Forstmanne die Gelegenheit darbiete, alle Waldbäume Deutschlands, ausgenommen Pinus cembra und pumilio, die in der ganzen Provinz nicht vorkommen, kennen zu lernen, denn alle baum- und die meisten strauchartigen Holzgewächse finden sich nach den bedingenden Standortsverhältnissen in den Waldungen; doch, wollen wir diese nach dem herrschenden Vegetationscharakter uns anschaulich machen, so wählen wir die gebräuchliche Abtheilung der Sudeten oder ihrer Elevation in: Tiefland bis 1000, Vorgebirge bis 2000, Mittelgebirge bis 3000, Hochgebirge bis 4000 und mehr Fuß über dem Meere, zur kürzern Bezeichnung in unserer Darstellung und gründen nun hierauf die Thatsache, daß im Tieflande die Eiche und Weißkiefer; im Vorgebirge zunächst noch die Lärche, der Ahorn, die Fichte; im Mittelgebirge besonders die Lärche und Buche mit der Tanne und Fichte; im Hochgebirge die Tanne und Fichte — als dominirend auftreten; noch besonders bleibt zu beachten, daß vorzugsweise in dem Mittelgebirge dieses Kreises — im Vergleiche zur übrigen Provinz — die Lärche heimathlich zu sein scheint, was man wohl der östlichen Hauptabdachung der Sudeten zuzuschreiben versucht sein möchte, da ihr Vorkommen auf allen übrigen Richtungen desselben Gebirges schon viel beschränkter ist und also wohl nur durch die klimatischen Momente sich erklären lassen dürfte.

Bei 4000 rhein. Fuß ist die Grenze der Baumvegetation anzunehmen, da ihr zunächst die Fichte und Tanne schon ein bemoostes, gedrücktes Ansehn gewinnen und die Buche sehr auffallend zurückbleibt. Die Eberesche tritt in dieser Region oft horstweise auf und bei 4400 Fuß machen sich die Preußel- und Heidelbeere, hochaufstrebende Farrenkräuter und das sogen. Lungenmoos schließlich bis auf die höchsten Gipfel nur noch mit wenigen Ausnahmen geltend, wozu indeß aller Vermuthung nach die frühern rücksichtslosen Kahlhiebe viel beitrugen, da sich oft genug noch Fragmente eines geschlossenen Waldbestands in jenen Höhen darstellen.

Bis auf unbedeutende Flächen im tiefern Lande, welche mit der dominirenden Eiche im 30—40jährigen Niederwaldbetriebe stehen, findet natürlich durchaus eine 80—100jährige Hochwald-Schlagwirthschaft statt, bisweilen wohl auch der Plenterbetrieb; im Allgemeinen wird auf natürliche Verjüngung hingearbeitet, doch wird hie und da auch aus der Hand gesäet und obwohl seltner, doch bis zur Höhe von 3000 Fuß durch Pflanzung kultivirt. Daß der Wald einen sehr untergeordneten Werth hat, ist natürlich begründet durch die Fülle seines Vorhandenseins, woher es denn auch kommt, daß im höhern Gebirge dieses kolossalen Waldcomplexes einzelne Verwaltungsbezirke oder Reviere bis 6000 preuß. Mrg. und darüber groß sind, deren Verwaltung und Schutz nicht selten nur durch zwei, ja auch ein Individuum ausgeübt werden muß. Als Maaßstab für die Verwerthung, die übrigens äußerst relativ ist, füge ich die Bemerkung bei, daß der Preis von 1 Kbfß. Fichtenholz auf dem Stamme zwischen 0,3—3,0 preuß. Silbergroschen schwanke, woraus sich dann auf das Verhältniß der Holzarten und der Sortimente weiter schließen läßt. Der jährliche Holzertrag des ganzen Kreises stellt sich auf etwa 30000 Klafter hart und 170000 weich oder zusammen auf 200000 Klafter mit 30zölliger Scheitlänge = 2,4 rhein. Fuß, welches Scheitmaaß unserer weitern Darstellung zum Grunde gelegt bleibt.

Als besonders wichtige Holzconsumenten dieses Kreises sind zu betrachten die großartigen Hüttenwerke, z. B. vier Hochöfen, drei Pochwerke, zehn Eisenhämmer, zwei Blechwalzwerke, eine Glashütte, zwanzig Pottaschsiedereien 2c.; ferner die ausgedehnten Manufacturen mit 10 Leinewand- u. Zwirnfabriken, 225 Bleichen, 4 Tuchfabriken 2c.; weiter über 140 Bier-, Branntwein- und Essig-Siedereien 2c.; endlich an 50 Brettmühlen, mit einer großen Anzahl aller möglichen in Holz arbeitenden Gewerbe. Alle diese sowohl, als der gesammte öconomische Bedarf der Einwohner, consumiren indeß nicht den Holzertrag der Wälder und so kommt es, daß in das angrenzende Preußen noch große Quantitäten rohen oder verarbeiteten Holzes überführt werden. Es bestehen für den innern Holztransport 6 größere Schwemm-Etablissements auf etwa 20 Waldbächen und 3 Flüssen. Eine sehr bedeutsame, dem Walde bis zur Schädlichkeit entnommene Nebennutzung ist das Streurechen, für den armen Landwirth und seinen dürftigen Ackerboden eine Lebensfrage. — Der Jagd ist wohl nur nebenher zu erwähnen, da Rothwild ziemlich selten, der Rehstand nicht bedeutend, Hasen mehr nur in den tiefern Lagen, Auer- und Haselwild einzeln vorkommt und die Jagden durch kühne Wilddiebereien und zahlreiche Füchse und Marder starken Abbruch erleiden.

II. Im Teschener Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 37,64 □Meilen, kommen etwa 6,70 □M. auf die Waldungen, wovon:

2,88 □M. als Staatslehen im Besitze eines kaiserlichen Prinzen sich befinden;
3,43 „ zu 90 selbstständigen Herrschaften und Gütern als obrigkeitliche Forste gehören, im Besitze von Prinzen, Fürsten, niedern Adligen, Städten und Privaten;
0,39 „ Unterthans-Wälder jener Lehens-, Fideicommiß- und Allodial-Dominien sind; daher zusammen

6,70 □M. Wald für 217000 Einw. oder 32390 Menschen auf eine □Meile Wald, während 5770 Seelen auf eine □M. der Totalfläche kommen.

Der Osten, Süden und Westen des am östlichen Ende der Provinz liegenden Teschner Kreises ist durch einen mächtigen Gebirgskamm der Karpathen begrenzt, welche hier die besondere Bezeichnung Beskiden erhalten, von dem aus sich vielfache Aeste in das Innere des Kreises verbreiten, wodurch er ein dicht verzweigtes Gebirgsland wird, dessen Erhebungen zwischen dem niedrigsten Punkte von 700 bis zum höchsten, die sogen. Gigula auf der Lissa, von beinahe 4400 rhein. Fuß wechseln. Obwohl hoch und bis 30 Grad ansteigend, stellt sich das Ganze des Gebirges doch ziemlich zusammenhängend dar, mit tiefen Thälern durchschnitten aber weniger zerrissen und hauptsächlich nach Norden gerichtet. Sein Bestandtheil ist meist Karpathensandstein älterer und jüngerer Formation, der sowohl dem Uebergangs-, als tertiären Gebirge anzugehören scheint und von neuern geognostischen Systemen der Flisch-Formation beigezählt wird. Bisweilen tritt Alpenkalkstein, Diorit, Kalkmergel und jüngerer Sandstein hervor, doch immer nur in untergeordneten Grade neben jenem, den Beskiden ganz eigenthümlichen und deshalb Karpathensandstein genanntem Gebilde. Aufgelagert endlich erscheinen Muschelsandstein, Jurakalk, Nagelflue, Thon- und Mergelbildung ꝛc. Von großer Ausdehnung und Mächtigkeit sind die Steinkohlenlager dieses Kreises.

Da die Feldkultur meistens bis auf 2000 Fuß hoch in die Berge vorgedrungen ist, so umfangen die Waldungen in einem ziemlich geschlossenen Zirkel den Kreis, denn auch in seinem tiefern Norden begrenzen sie ihn von Preußen und nur hie und da finden sich im Innern ein bewaldeter Berg oder kleinere bewaldete Hügelreihen. Ganz eigenthümlich sind den Beskiden die sogenannten polani oder Sallaschen, d. h. große entwaldete Flächen des Gebirges, welche ursprünglich durch Hirten abgebrannt, nicht weiter in Kultur gesetzt, sondern der Vieh- und Schafweide abgetreten wurden und sich nun außer Gehege befinden. Sie sind sehr bedeutend in ihrer vielfach unterbrochnen Ausdehnung und beherbergen gleich den mehr bekannten Schweizer Alpen zahlreiche Heerden mit Sennhütten.

Vorherrschend sind im Teschner Kreise die Tanne und Fichte, welche den Waldbestand eigentlich zusammensetzen; doch tritt mit auffallender Neigung die Buche überall dort hervor, wo die Gebirgsabdachung eine südliche Richtung hat. Als Baumgrenze kann man füglich 4000 Fuß annehmen, da über diese Region hinaus der Holzwuchs schon merklich leidet und nebst der Heidelbeere die üppige Kräuterwelt dominirend wird. Von unsern werthvollern deutschen Waldbäumen ist des Ahorns als Begleiter der Buche zu gedenken; weiter der Lärche, welche um das Jahr 1800 von dem erzherzogl. Oberregenten Kastner v. Teschenthal; endlich der Weymouthskiefer, welche besonders auf den gräfl. Saintgenois'schen Gütern in neuerer Zeit kultivirt wurde. Selten und nur in Vorbergen erscheint die Eiche und gemeine Kiefer; die Schwarzkiefer einzeln, endlich die Birke wie überall eingesprengt.

Von dem ringförmigen Waldcomplexe des ganzen Kreises gehört der bei weitem größte Theil einem Erzherzoge des östreichischen Kaiserhauses, da außer dem genannten Lehenbesitze von 2,88 □M. noch 1,20 □M. obrigkeitliche Forste zu den Fideicommiß- und dreißig Allodial-Gütern desselben Besitzers gehören, die die große sogenannte erzherzogliche Kammer jenes Kreises, von einigen 20 □M. Totalfläche bilden. Es ist also auch dieser Waldkörper, unter Direction des erzherzogl. Herrn Oberforstmeisters Dienebir, welcher zunächst als hauptsächlichste Holzquelle für den ganzen Kreis in Betracht kommt, mehr indeß für Bau- und Nutzzwecke, als zum unmittelbaren Feuerungsbedarf der Einwohner, weil die reichen Kohlengruben ihn zum größten Theil decken, daher die jährliche Ausbeute des Kreises von 10000 Klftr. harten und 60000 Klftr. weichen Holzes meistens für die großen Hüttenwerke verwendet wird, welche nebst vier Hochöfen noch mehrere Eisen- und Kupferhämmer haben und wozu noch weiter eine große Zahl verschiedenartiger Schmieden kommt, die das Metall zu weitern Zwecken verarbeiten.

Zur Disposition der Gewerke und zahlreichen Branntweinbrennereien, endlich der 2 bestehenden Runkelrüben-Zuckerfabriken und 30 Brettsägen — als vorzüglichste Consumenten — wird das Holz auf vier größern Schwemm-Etablissements mit Wasserklausen geflößt, wozu 2 größere Flüsse und etwa 10 Bäche dienen. Als Nebennutzungen des Waldes können wohl nur

Streurechen und Laubstreifen genannt werden, die eine größere Einschränkung sehr bald erheischen dürften; die Jagd, ähnlich wie im Troppauer Kreise, nicht bedeutend, beschränkt sich wohl nur auf einen Rehwildstand; drückend für den Wald sind einige Servitute, die, aus alten Servituten der frühern schlesischen Herzoge herrührend, große Holzabgaben für ganze Dorfschaften bestimmen, ohne sie nach Art oder Zahl wesentlich einzuschränken.

Die Maßnahmen der Bewirthschaftung zielen auf natürliche Verjüngung des Hochwaldbetriebes ab, der wohl selten plenter=, als vielmehr schlagweise vorgenommen wird; kleinere Flächen werden durch Saat und Pflanzung oft in Kultur gesetzt und so verdienen die sorgsam ausgeführten Ansiedlungen exotischer Eichen und anderer Holzarten in jenem Kreise alle Erwähnung, obwohl sie eigentlich nur als forstliche Experimente zu betrachten sind.

Die Waldungen dieses Kreises, welcher mit dem vorhergegangenen Troppauer das eigentliche Oestreich-Schlesien bildet, setzen sich in allen Richtungen nach Außen fort und dehnen sich also über der Beskiden östliche Abdachung nach Galizien, über ihre südliche Abdachung nach Ungarn und über die westliche Fortsetzung nach dem Markgrafenthume Mähren aus, zu welchem Schlesien, die oben politisch bezeichnete Provinz bildend, gehört; es ist zunächst der folgende Kreis Mährens, in welchem die Beskiden mit ihrem waldreichen Rücken sich — aus dem Teschner Kreise kommend — ausbreiten.

III. Im Prerauer Kreise.

Von seiner nutzbaren Totalfläche, groß 54,52 □M., kommen beiläufig 11,20 □M. auf die Wälder, wovon:

4,00 □M.	als Staatslehen im Besitze eines geistlichen Fürsten zu 3 Herrschaften;
5,70 "	zu 49 selbstständigen Dominien, als Fidei-commiß- u. Allodial-Eigenthum von hohen u. niedern Adligen, Stiftungen, Städten rc.;
1,50 "	zu den Unterthans-Gründen jener Dominien gehören; zusammen also
11,20 □M.	Wald für 260000 Einw., oder 23215 Menschen auf eine □Meile Wald, während 4786 Seelen auf eine □M. der Totalfläche kommen.

Obwohl der Westen des im Innern der Provinz liegenden Prerauer Kreises ausgedehnte Ebenen hat, so ist doch seine größere Hälfte bergig und gehört dem eigentlichen Gebirgslande der Provinz noch an; denn einerseits streichen im Norden bedeutende Aeste der Sudeten herein, sich in das Innere des Kreises bis an den Hauptfluß der Provinz, die March, verflächend und sich dort mit den Beskiden verbindend, die nun andererseits gegen die Ost- und Süd-Grenzen des Kreises sich immer mehr aufthürmen, so daß an der Grenze des Teschner Kreises das Gebirge eine Elevation von 3970 rhein. Fuß über dem Meere, auf dem Hochpunkte Knehni erreicht, während in den Ebenen des Kreises das Land bis auf seine tiefste Elevation von 600 Fuß Meereshöhe sinkt. Nach Art dieser äußern Formungen, die selten einen Neigungswinkel von höchstens 24 Grad haben, sind die geognostischen Verhältnisse des Kreises wesentlich unterschieden, denn, während im Norden das Gesenke, als Theil der Sudeten in zwei mächtigen Armen sich verbreitend, deren Consistenz zeigt und seine steilen und zerrissenen Gebirgsmassen meist aus Grauwacke, Thonschiefer, dazwischen Grauwackenschiefer aufgelagert auf Glimmer- und Urthonschiefer, sich zusammensetzen; — tritt im Osten und Süden die entschiedene Formation der Karpathen auf und bildet durchweg die Massen der Beskiden aus Karpathensandstein der Flyschformation, wie es bei dem vorhergehenden Teschner Kreise auseinander gesetzt wurde; — und endlich zeigt der Westen des Kreises die Consistenz der Alluvial- und Dilluvialformation gewöhnlicher Art, hie und da in die Fußregion des Gebirges noch aufsteigend. Als besonders selbstständig ist hier noch der Verbindungsformation, eines mächtigen Kalkgebirgslagers, theils aus Alpen- und Jurakalk, theils aus Braunkohlensandstein rc. bestehend, zwischen dem Gesenke und den Beskiden, im Osten des Kreises zu erwähnen, wo die ausgedehnten Steinkohlenlager beginnen und bis in das Innere des Teschner Kreises ziehen. Hienach regeln sich im Wesentlichen die klimatischen und die von diesen wieder abhängigen Vegetationsverhältnisse, weshalb das Tiefland mit der provinziellen Benennung der Hanna zu den fruchtbarsten Gegenden Deutschlands bezüglich seiner Feldkultur gehört, dagegen der gebirgige Theil wieder ganz den Charakter des Hochlandes behält, wo auch die früher erwähnten Sallaschen und Sennhütten bis zur Höhe von 3000 Fuß in den Karpathen vorfindlich sind.

Die Waldungen mit ihrer, nach Hartig's und mehrerer Schriftsteller Ideen, zur übrigen Fläche im richtigsten Verhältnisse stehenden Ausdehnung — stellen sich theils und zwar im Gebirge sehr zusammenhängend dar, indem sie bis zu 2,50 □M. einem einzelnen Herrschaftsgebiete angehören, theils und besonders in den Niederungen kommen sie als viele zerstreute und oft sehr kleine Parzellen vor, die dann meist als Mittel- oder Niederwald die sogenannten Auwaldungen bilden. Die

herrschenden Holzarten sind in den Sudeten die Fichte und Tanne mit der Lärche, der Kiefer, dem Ahorn und der Buche; in den Karpathen die Tanne, Buche und Fichte; in den Auwäldern die Eiche, Esche, Ulme, Hainbuche und Weißahorn als Oberholz, oder auch ohne dessen Erziehung im reinen Niederwalde gemischt mit Pappeln, Linden, Roßkastanien, Birken, Aspen, Haseln rc., im 20—40jähr. Umtriebe, der Wald des Vorgebirges im 60—80jähr., der des höheren Gebirges im 80- bis 100—120jähr. Umtriebe. Ein ganz entsprechendes Gedeihen zeigen einige Waldanlagen der Weymouthskiefer in dem Gesenke.

Da der Wald in seiner geringern Ausdehnung schon einen hohen Werth erreicht, so ist natürlich auch seine Pflege schon einer größern Sorgsamkeit unterzogen und es dürfte daher wohl anzunehmen sein, daß mit Ausnahme der höchsten Waldungen allenthalben schon großartige Kulturen durch Saat und Pflanzung unternommen werden, wohin zuvörderst mehreren Orts die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau gehört, die theils als Baumfeldwirthschft, theils als Waldfeldwirthschaft, theils als Röderwirthschaft — nach den gangbaren Begriffen dieser Worte betrieben wird und allen Erfolg zeigt. Die beachtenswertheste Forstverwaltung dieses Kreises ist jene auf den Herrschaften des Olmützer Erzbisthums, welche wir Eingangs mit 4,00 □M. bezeichneten. Die Systemisirung dieser Forste, die eben so sachkundig behandelt wird, als ihre Verwaltung musterhaft ist, steht eben im Zuge unter der Leitung des Herrn Forstrathes Eltz, dem die Forstdirection auf diesen und mehreren andern zerstreut im Lande liegenden Dominien desselben Erzbisthums anvertraut ist und den wir als einen der verdienstvollsten Forstmänner dieses Kreises herausheben.

Der Ertrag der Waldungen beläuft sich jährlich auf etwa 52000 Klftr. hartes und etwas über 100000 Klftr. weiches Holz, welches eine sehr verschiedene Verwerthung erfährt, da sich die Extreme des Preises der ganzen Provinz hier berühren; denn während — zum annähernden Maaßstab — eine Klafter weichen Brennholzes mit 54 Kbfß. bis 5 Reichsgulden kostet und eine gleiche Kubikmenge Bauholz bis auf das Doppelte steigt, wird es im Gebirge in großen Quantitäten zu 1 Reichsgulden Waldtare abgesetzt. Hier sind nun auch sehr großartige Industrie-Etablissements die wichtigsten Consumenten, von denen wir besonders 5 Hochöfen, 8 Frischfeuer, 4 Zahnhütten, 3 Blechwalzwerke, 10 Brettmühlen, 2 Glashütten u. s. w. aufführen, die ihren Bedarf zum Theil auf den bestehenden 3 Flößen beziehen, während die öconomischen Brenn-Erfordernisse der Einwohner und wohl auch mancher Industrialwerke, sehr vielfach durch die Ausbeute reichhaltiger Steinkohlenbergwerke gedeckt werden, die auf jene Tiefe des Holzpreises wesentlich einwirken. Von Wichtigkeit für die Interessen des Waldes ist schließlich ohne Zweifel die den ganzen Kreis durchziehende Eisenbahn, die nebst mehreren Straßen mittel- und unmittelbar auf die Holzverwerthung einwirkt.

Die Jagd wird hier eine bedeutsamere Nebennutzung der Forste, und mit Ausschluß eines Thiergartens für Hoch- und Damwild, mehrerer Fasanerien rc. ist es zuvörderst die niedere Jagd aller Art, welche Erwähnung verdient.

IV. Im Hradischer Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 63,80 □M., kommen beiläufig 14,82 □M. auf den Wald, wovon:

13,56 □M. im obrigkeitlichen Besitze und zwar bei 2,5 □M. zu den Fideicommiß-Herrschaften fürstlicher Häuser und das Uebrige zu den Dominien des hohen und niedern Adels, der Stiftungen, Städte und Privaten gehörig, sich befinden; und nur

1,26 „ Eigenthum der Unterthanen auf jenen sämmtlichen 48 selbstständigen Dominien sind; daher zusammen

14,82 □M. Wald auf 258000 Einw., oder 17409 Menschen auf eine □Meile Forsten, während 4050 Seelen auf eine □M. der Totalfläche kommen.

Den Westen des, den Südost der Provinz bildenden Hradischer Kreises erreicht ein von Nord nach Süd abfallender Arm der Sudeten, welcher hier insbesondere das Marsgebirge heißt und bis 1600 rhein. Fuß aufsteigt; seine Formation gehört ausschließend dem Uebergangs- und Flötzgebirge an mit der jüngern Grauwacke oder Kohlensandstein, Thon- und Mergelschiefer; gegen den Fuß des Gebirges hin, tritt ostwärts immer mehr das Mergelgebilde mit deutlichen Meerablagerungen hervor, wo ein sehr productives Weingelände beginnt, das sich bis in die Niederungen fortzieht, sich dort mit den Auen des Marchflusses verbindend, die in ziemlich ausgedehnten Strecken einen sandigen Boden zeigen, welcher indeß in Kultur erhalten ist. Dieses große Alluvium mit bisweilen sehr mächtigem und nach seiner vollen Tiefe kaum noch erforschtem Sandlager, setzt sich auf dem östlichen Ufer der March fort und nimmt eine bedeutende Fläche des Kreises im Innern ein, sich gegen Südost, Ost und Nordost an die Vorberge der Karpathen anschließend, die nun nach dieser Richtung immer

höher bis an die Kreisgrenze aufsteigen und auf den Kämmen mit Ungarn und dem Prerauer Kreise in Verbindung treten, mit der höchsten Elevation von 3400 rhein. Fuß auf dem sogen. Jawornik. Es sind hier zunächst thonige, kalkige und sandsteinartige Ablagerungen der Flötzformation Hauptbestandtheil.

Im Ganzen ist also nur ein kleinerer Theil zunächst der March dem Tieflande angehörig bis zur niedrigsten Elevation von etwa 500 rhein. Fuß über dem Meere, der theils wegen seiner vorherrschenden sandigen Consistenz weniger productiv ist, theils durch Beimengung festerer Bestandtheile zu üppigen Fluren sich gestaltet; der bei weitem größte Theil der schönern Landschaft gehört dem Vor- und Mittelgebirge an und steigt im Osten und Süden bis in die Region des provinziell bezeichneten Hochgebirges, mit ziemlich häufigen steilen Zerrissenheiten der Berge.

In kleinen Parzellen erscheint der Wald in den niedrigeren Gegenden, meistens aus Weißbuchen und Eichen bestehend, im 20—40jährigen Stockumtrieb; er nimmt hie und da in den schroffen Vorbergen einen etwas herabgekommenen Charakter an, da dort Haseln, Aspen 2c. dominirend werden und bekommt erst im höhern Gebirge — mit ziemlich ausgedehnten Weideflächen oder Sallaschen, die hier wieder Passeken heißen — zusammenhängendere Formen, wo einzelne Waldkörper bis über eine □M. groß im Complexe sich finden und bis zu dieser Fläche der Wald einzelner Dominien groß ist, mit herrschender Fichte und Tanne, niedriger auch die Kiefer im 60—100jährigen Umtriebe, durchaus in mehr oder weniger geregelter Schlagwirthschaft stehend und meistens durch Kultur in Bestand gesetzt. Zu den thätigsten Forstmännern dieses Kreises gehört der gräflich Reichenbach'sche Herr Oberförster Bechtl.

Von dem jährlichen Holzertrage groß 113000 hart und bei 80000 Klafter weich, wird das meiste zum gewöhnlichen Haus-, Bau- und Brennbedarf verwendet, da mit Ausnahme einer Glashütte und weniger Tuchmanufacturen keine bedeutenden holzzehrenden Gewerke bestehen, so daß für Pottaschsiedereien ein bedeutendes Holzquantum erübrigt. Als Nebennutzung ist die Jagd zu erwähnen, da nebst einigem Rothwilde und einzelnen obwohl höchst seltnen, in strengen Wintern die ganze Karpathenkette des Teschner, Prerauer und Hradischer Kreises durchstreichenden Wölfen, der Fasan an mehreren Orten im freien Zustande, das Reh als Standwild, endlich Auer-, Birk- und Haselwild, so wie in den Niederungen eine große Zahl verschiedener Zugvögel sich vorfinden.

V. Im Olmützer Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 90 □Meilen, kommen ungefähr 21,90 □M. auf die Waldungen, wovon:

6,00 □M.	zu sieben großen Herrschaften, als Staatslehen im Besitze von kaiserlichen Prinzen und hohen Fürsten sind;
13,08 „	zu 46 selbstständigen Dominien der hohen und niedern Adligen, Stiftungen, Städte und Privaten, als obrigkeitliche Wälder gehören;
2,82 „	im Besitze der Unterthanen auf obigen 53 Dominien sich befinden; daher zusammen

21,90 □M. Wald auf 435000 Einw., oder 19863 Menschen auf eine □Meile Wald, während 4800 Seelen auf eine □M. Totalfläche gehen.

An der nordöstlichen Grenze des Olmützer Kreises befindet sich jenes Hochgebirge der Sudeten oder des mährisch-schlesischen Gesenkes, welches im Troppauer Kreise nordwärts abdachend erwähnt wurde; es zieht sich nun hier sowohl an der östlichen Grenze, wie an der westlichen längs dem ganzen Kreise nach Süden hin und hat mehrere in sein Inneres sich ausästende Arme, die bis auf die südlichsten Niederungen den Kreis zu einem beinahe durchaus gebirgigen machen. Jener nördlichste Gebirgsstock hat mehrfach eine Elevation über 4000 Fuß, erreicht auf dem Schneeberge die Höhe von 4490 Fuß und auf dem, mit seiner südlichen Abdachung hieher gehörigen, bereits genannten Altvater seine größte Höhe von 4760 rhein. Fuß. In vielfachen Aesten südwärts herabsteigend, gehört es noch ziemlich lange dem Hochgebirge, weiter langgestreckt dem Mittelgebirge an und verflacht sich endlich in die Gebiete der fruchtbaren Hanna bis zum niedrigsten Punkte von 600 rhein. Fuß Meeresniveau.

Auch hier finden wir, wie im Troppauer Kreise, alle geognostischen Formationen repräsentirt und zwar das Urgebirge im Norden durch Gneuß und Glimmerschiefer mit Talkschiefer und Diorit, Urkalk und einigem Granit; das Uebergangsgebirge mehr dem südlichern Mittelgebirgszuge eigen, durch Grauwacke und Thonschiefer mit Kalkstein; die vulkanische Formation noch mehr dem Süden zu, durch Basalt und Tuffe; die Flötzformation im Westen, durch Kohlensandstein, Flötzkalk und Braunkohlenlager; die jüngste Formation der Wasserrevolution durch Dilluvien aller Art im Tieflande des Südens mit Lehmablagerungen. Die weitere, ebenfalls mit dem jenseitigen Troppauer Kreis übereinstimmende Erscheinung der mannigfaltigsten forstlichen

Vegetation wird hier noch durch klimatische Einwirkungen gesteigert, da die Hauptabdachung des ganzen Kreises nach Süden eine erhöhte Lebensthätigkeit der Pflanzenwelt hervorruft.

Auf den höchsten Punkten nur Kräuter und Farren, beginnt schon bei 4200 Fuß die Region des geschlossenen Baumwaldes mit Tannen und Fichten, denen sich bei 3500 Fuß schon die Buche in stets zunehmendem Mischungsverhältnisse mit dem Ahorne erreicht. In ausgedehnten Beständen kommt von 3000 Fuß an schon die Buche rein oder dominirend vor, mit dem ausgezeichnetsten Wuchse; weniger erscheint die Lärche heimisch und wenn auch vorkommend, gehört sie einer jüngern Periode an und scheint gemeiniglich im 60jähr. Alter schon im Wuchse nachzulassen. In dem westlichen Sudetenarm zunächst der böhmischen Grenze und zwar in der Region des Mittelgebirges, in Vermischung mit der Tanne, Buche und Fichte als Hauptbestand, mit dem Ahorn, der Esche und Aspe ꝛc. als Nebenbestand, kommt auf dem meilenlangen, bewaldeten sogen. Schönhengst die Eibe (taxus baccata) in vielen und starken Exemplaren vor, meistentheils aber leider gipfellos und kernfaul, weil man weniger, als es sein sollte, ihr werthvolles Holz nutzbar macht. Sie scheint ohne Zweifel in den Sudeten einst sehr heimisch gewesen zu sein, da hie und dort auch im Troppauer Kreise Stöcke von ihr gefunden werden. Die Kiefer ist im Allgemeinen selten und wenig in reinen Beständen; je mehr man aber den tiefern Gegenden naht, um so mehr tritt die Eiche, und Weißbuche, Ulme und Linde ꝛc. auf, die Mittel- und Niederwälder der Vorberge und Auen, zunächst den Gebieten der March, zusammensetzend. In jüngern Waldanlagen wird einzeln die Weymouthskiefer und Schwarzkiefer, obwohl selten, gefunden.

Die Waldwirthschaft zeigt sich hier in allen denkbaren Varietäten, denn während der scheinbare Holzüberfluß des Nordens eben sowohl theilweise keinen besondern Absatz findet und daher auch keine sonderliche Pflege dringend gebietet, reiht sich sein reißender Absatz für sehr großartige Eisenwerke und Fabriken zunächst an, schon auffallend die Holzpreise erhöhend trotz der beinahe ununterbrochenen Waldausdehnung, und in stets zunehmendem Steigen erreicht im Süden des Kreises der Holzpreis eine Höhe, wie er nur sonst irgend in der Provinz gefunden werden kann. Natürlich hält die Pflege und Sorgfalt der forstlichen Oeconomie mit diesen Erscheinungen ziemlich gleichen Schritt und es ist kaum irgend ein Lehrsatz oder ein Princip unseres Wissens, der sich hier nicht in Ausübung gebracht fände, je nachdem Oertlichkeit, Herkommen, Individualität ꝛc. auf die Wahl der Maaßnahmen einwirken.

Als sehr beachtenswerthe Thatsache müssen wir anführen, daß der bei weitem größte Theil obrigkeitlicher Forste dieses Kreises, wie auch verhältnißmäßig aller übrigen Kreise dieser Provinz, nach einem systematischen Betriebsplane bewirthschaftet werden. Dies gilt zuvörderst beispielsweise von 7½ □M. Wald vom gebirgigsten Norden bis zum tiefsten Süden, welcher zu sieben großen theils Staatslehen-, theils Fideicommiß- und Allodial-Herrschaften des regierenden Fürstenhauses Lichtenstein — des größten Grundbesitzers in den östreichischen Staaten — gehört. Zur Basis dient im 40jährigen Umtriebe für die Ausschlagswälder, im 60—80—100—120jähr. Umtriebe für die Hochwälder, die gleiche Flächeneintheilung mit aneinander gereihten Schlägen, von deren ursprünglicher Bestimmung indeß neuerer Zeit in Etwas abgewichen wurde, weil die seit 1834 stattgehabten Windbrüche und Borkenkäferverheerungen, wie auch in andern Gegenden der Provinz, sich so verderblich gezeigt haben, daß hier die nothwendig erachtete Reorganisirung bereits vorgenommen wird. — Dies gilt weiter von etwa einer □Meile fürsterzbischöflicher Waldungen, welche nahe verwandt der Hundeshagen'schen Methode von Herrn Forstrath Elz systemisirt werden, über dessen verdienstliches Wirken bereits oben gesprochen wurde. — Es gilt weiter von etwa einer □M. Wald der Domkapitulargüter, welche bereits vor 20 Jahren durch den hier wirkenden verdienstvollen Herrn Forstmeister Kopal nach jenen Principen systemisirt wurden, die neuerer Zeit von dem fürstlich Sigmaringen'schen Forstmeister Karl veröffentlicht sind. — Es gilt endlich z. B. noch von 0,5 □M. städtischer Waldungen, deren Regulirung durch Herrn Oberförster Schwarz bewerkstelligt wurde ꝛc.

Von dem einjährigen Holzertrage dieses Kreises, groß 62000 Klafter hart und 200000 Klafter weich — mit dem beispielsweisen Preise des weichen Brennholzes von 1—6 rhein. Gulden Waldtaxe schwankend — wird zunächst ein großer Theil für die sehr großartigen Eisenwerke mit 6 Hochöfen, 12 Frischfeuer, für die Zeug-, Nägel- und Drathhütten, für Waffen- Nadel- und Maschinenfabriken, für Brennereien und Ziegelhütten, für vielleicht 20 Leinen-, Damast- und Wollfabriken, für Glashütten ꝛc., nebst einer großen Zahl von in Holz arbeitenden Handwerkern verwendet, so daß wohl von keinem Punkte Deutschlands auf gleicher Fläche ein ähnlicher Holzdebit aufzuweisen sein wird

und die Köhlereien bis zum Hochgebirge hinauf die möglichste Zugutemachung des Stockholzes heischen.

Außer einem vielverzweigten Netze von Straßen und einer den Kreis durchziehenden Eisenbahn, sind für Transport und Verwerthung des Holzes auf etwa zehn Punkten wohl eingerichtete Schwemm-Etablissements mit natürlichen Riesen im Hochgebirge, wo übrigens ein großer Theil der männlichen Bevölkerung, wie auch auf der nördlichen Sudetenabdachung im Troppauer Kreise, sich mit dem Holzrücken auf Handschlitten den winterlichen Unterhalt verschafft.

Unter den Nebennutzungen ist zu erwähnen die Jagd; im Gebirge wohl weniger auf Hochwild, als vielmehr auf Rehe und Füchse, Auer- und Haselwild; im tiefern Theile auf Hasen und Rebhühner, deren Stand bedeutend zu nennen ist; dort befindet sich auch ein Thiergarten, wo jährlich etwa 160 Stück Rothwild, 260 Stück Damwild, 180 Rehe, 100 Fasanen 2c. abgeschossen werden. Es bestehen übrigens mehrere wilde Fasanerien und auf den Teichen zunächst der March wird die Wasserjagd auf Gänse, Enten, Hühner 2c. mit Erfolg betrieben.

Noch haben wir schließlich des Streurechens als einer Nebennutzung zu erwähnen, die, zumal im Gebirge, dem Walde häufig verderblich wird, um so mehr, als die südlichen Abdachungen wesentlich darunter leiden; der zahlreichen Bevölkerung, die ihren Ackerbau bis hoch ins Gebirge ausdehnt, ist der Bezug der Streu indeß zu sehr Lebensfrage, als daß ihre Beschränkung weiter greifen kann, wie bis zur Grenze des augenscheinlichsten Schadens für den Waldbestand. Hie und da lastet auf den Waldungen ein Privilegium der Unterthanen, vermöge welchem sie aus den obrigkeitlichen Forsten ihren Holzbedarf für einzelne Gemeinden um limitirte Preise zu beziehen haben.

VI. Im Brünner Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 84,30 □Meilen, kommen etwa 20,57 □M. auf die Waldungen, wovon:

2,50 □M.	zu zwei k. k. Familienherrschaften und zu 2 Staatslehnherrschaften des Erzbisthums;
15,45 „	obrigkeitliche Forsten zu 60 selbstständigen Dominien, im Besitze von Prinzen, Fürsten, niedern Adligen, Stiftungen, Städte und Privaten gehören;
2,62 „	endlich auf jenen sämmtlichen Dominien, den Unterthanen eigenthümlich angehören; daher zusammen
20,57 □M.	Wald auf 370000 Einw., oder 17990 Menschen auf die □Meile Wald, während 4430 Seelen auf eine □M. Totalfläche kommen.

Ungefähr die Hälfte des Kreises, und zwar die nördliche Hälfte bis an Böhmens Grenze, gehört dem mährisch-böhmischen Gesenke an, da der mächtige Arm der Sudeten, welcher längs der nordwestlichen Grenze des Olmützer Kreises herabzieht, sich hier fortsetzt und seine Nebenäste bis in die Mitte des Kreises schickt, die sich dort zur fruchtbarsten Ebene verflächen. Bis zur absoluten Höhe von 3480 rhein. Fuß aufsteigend und sehr pittoreske Gestaltungen bildend, gehört das Gebirge mit seinen Gneuß-, Syenit-, Urschiefer- und Glimmer-Lagern theilweise der Urformation an; theils mit seinem ausgedehnten rothen Sandstein, Uebergangskalk, Kohlensandstein, den Marmor- und Steinkohlenformationen mit Petrefacten, dem Uebergangs- und ältern Flötzgebirge; theils endlich dem jüngsten Flötzgebilde und aufgeschwemmten Lande an.

Die südliche Hälfte des Brünner Kreises gehört — mit Ausnahme einer kleinen Wein tragenden Bergreihe, die sogenannten Polauer Berge bis 1400 rhein. Fuß über dem Meere, welche der jüngsten Kalkformation zukommen — dem Alluvium an, welches meist aus fruchtbarem Lehm, Sandstein, Mergel, Muschelkalk 2c. besteht und nur in einer kleinen Ausdehnung weniger productiven aufgeschwemmten Sand führt. Diese südlichen Gegenden, besonders zunächst der March, sind es, welche bis an die Provinz Oestreich von deren Fluthen beinahe alljährlich mehr oder minder überschwemmt werden.

Die Wälder der nördlichen Hälfte überziehen ziemlich zusammenhängend und bis zu 0,6 □M. zu einem einzelnen Herrschaftsbezirke gehörig, die Gebirge, mit vorherrschenden Nadelhölzern und zwar tritt vorzugsweise die Fichte mit der Tanne in den Bestandesformen dominirend auf, denen sich die Weißkiefer in kleinerer Ausdehnung hie und da anschließt, wohl auch beigemischt obwohl seltner die Lärche. An allen Südseiten treten die Laubhölzer in der Vermischung auf, gegen die Vorberge und Niederungen des Innern immer mehr Platz greifend, bis sie endlich in der südlichern Hälfte beinahe ausschließend die Waldbestandesformen zusammensetzen. Und, während dort der 60—100jährige Hochwaldumtrieb der Wirthschaft zum Grunde liegt, ist es ein 20—40jähr. Niederwaldumtrieb, welcher in den Auwaldungen des Südens die Holzungen regelt. Hier sind die Eichen, Rüstern, Ahorn-Arten und die Esche mit dem Hornbaum die edlern, die Linde, Pappel, Roßkastanie, Erle und Weiden die sich eindrängenden Holz-

gattungen, welche, bisweilen die Oberhand gewinnend, im Gemische mit allen möglichen harten und weichen Sträuchern — das vollkommenste lebende Herbarium für Forstmänner — auf dem tiefgründigen und fruchtbaren Marschboden üppig vegetiren und oft erstaunliche Holzerträge, zumal der Zwischennutzungen, liefern.

Während in den Ausschlagswaldungen gemeiniglich edleres Oberholz übergehalten, also eigentliche Mittelwaldwirthschaft getrieben wird, finden sich häufig größere Wald-Anlagen durch Baumfeldwirthschaft und Waldfeldwirthschaft erzogen, in welcher Beziehung besonders die erzherzogliche Herrschaft Selowitz nennenswerth ist, wo einer der thätigsten Forstmänner dieses Kreises, Herr Forstmeister Wasacz, wirkt.

Der jährliche Holzertrag der Wälder beläuft sich auf etwa 100000 Klafter hart und 100000 Klafter weich, im Preise zwischen 4—15 rhein. Gulden schwankend. Obwohl der Kreis sehr reich an Eisenwerken, Tuchfabriken 2c. ist, eine Glashütte und zahllose Gewerbe hat, welche Brennmaterial bedürfen, so übt doch der thätige Betrieb ausgedehnter Steinkohlenlager auf den Bedarf des Brennmaterials für alle Industriezweige einen zu wesentlichen Einfluß, als daß ihrem Vorhandensein der wichtigste Absatz der Waldproducte zugeschrieben werden könnte, und es ist also mehr der gewöhnliche Bau-, Nutz- und Brennholz-Bedarf der Einwohner, welcher zum größten Theil consumirend ist und die Holzpreise auf diese Höhe treibt.

Die Jagd erscheint als wichtige Nebennutzung des Waldes, da nicht nur im Wildpark und im Freien Hochwild aller Art gehegt wird und die niedere Jagd auf einigen Herrschaften z. B. bis 10000 Stück Hasen liefert, sondern auch weil alles mögliche Wasser- und Federwild sich hier überwinternd oder bloß streichend vorfindet. Als weitere Nebennutzung der Forsten wäre vielleicht die oft zu stark Platz greifende Nutzung des Grases, Laubes und der Streu zu erwähnen.

VII. Im Znaymer Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 57,64 □Meilen, kommen beiläufig 9,80 □M. auf den Wald, wovon:

8,36 □M. als obrigkeitliche Forsten zu 50 selbstständigen Dominien gehören, die als Fideicommiß- oder Allodial-Herrschaften und Güter sich im Besitze hoher und niederer Adligen, Stiftungen, Städte und Privaten befinden;

1,44 „ aber den Unterthanen jener sämmtl. Dominien eigenthümlich zugehören; daher zusammen

9,80 □M. Wald auf 170000 Einw., oder 17347 Menschen auf eine □M. Wald, während etwa 2850 Einwohner auf eine □M. der Totalfläche kommen.

Jener mächtige Arm der Sudeten, welcher von der nördlichsten Spitze des Olmützer Kreises und zwar vom Schneeberge ausgehend, längs dem Olmützer und Brünner Kreise südwestwärts die Grenze der Provinzen Böhmen und Mähren bildet, hier den Namen des mährisch-böhmischen Gesenkes führend, zieht sich in den Znaymer Kreis und formt in seinem nördlichen und westlichen Theile ein Hochland, dessen Höhe auf einzelnen Bergen z. B. auf der babi hora bis 2250 rhein. Fuß steigt, während der Fuß dieser Berge eine absolute Elevation von 1550 rhein. Fuß hat. Dieses Hochland nimmt die nördlichere Hälfte des im Südwesten der Provinz liegenden Znaymer Kreises ein, senkt sich aber sofort bis auf 600 Fuß und giebt der südlichern Hälfte ganz den Charakter des mährischen Tieflandes, das eine reizende unübersehbare Ebene bis über Oestreichs Grenze hinab formt.

Nach Art dieser plastischen Bildung sind die Vegetations-Verhältnisse und ihre klimatischen Bedingungen wesentlich verschieden, denn während im nördlichen Theile eine auffallend niedrige Temperatur mit ziemlich ausgedehnten Waldkörpern bis über eine □M. groß zu einem einzelnen Dominium gehörig sich vorfinden, stellt sich im südlichern Theile ein reiches Weingelände mit sehr zerstreuten und verhältnißmäßig sehr kleinen Waldparzellen dem Auge dar. Hiernach bestimmt sich auch die Bodenconsistenz, denn während jenes Hochland meist dem Urgebirge angehört und aus herrschendem Gneuß mit Glimmerschiefer und Granit zusammengesetzt ist, gehört der Süden der jüngsten Flötzformation und dem aufgeschwemmten Lande an und theilweise brechen im Osten aus dem Brünner Kreise Urkalk- und Kohlensandsteinlager herüber.

Die zusammenhängenderen Wälder des Nordens, Ostens und Westens sind auf jener Hochebene und ihren abgerundeten Bergkuppen aus Fichten, Weißkiefern und Tannen bestockt; seltner tritt die Lärche auf, wohl aber auf Südseiten die Mischung mit Birken, Buchen, Aspen 2c., für welche Einsprengung der Laubhölzer man in neuerer Zeit um so größere Sorgfalt bei Waldanlagen trägt, weil die letztjährigen Borkenkäfer- und Nonnen-Verheerungen diese Mischung der Waldbestandesformen räthlich machen. Dagegen werden die zerstreuten Ausschlagswälder, oft nur als Wildremisen erscheinend, im Süden auch Eichen, Ahorn, Hornbaum, Ulmen, Eschen, Pappeln 2c. bestehend, meist im 25—30jähr. Umtriebe bewirthschaftet, während für die nördlicheren Wälder

der Hochebene größtentheils ein 60—80jähr. Turnus als anpassend für die obwaltenden Standortsverhältnisse erachtet ist.

Der jährliche Holzertrag beläuft sich auf etwa 30000 Klafter hart und 80000 Klafter weich, wovon 1 Eisenwerk, 2 Steingutfabriken, 1 Tuchmanufactur ꝛc. wohl einen Theil consumiren; doch ist der größte Verbrauch ohne Zweifel für den öconomischen Bedarf und es stellten sich mit Ausnahme des waldarmen Südens im Ganzen die Holzpreise ziemlich niedrig, bis auf etwa 3 rhein. Gulden abwärts.

Als Nebennutzung ist die Jagd nennenswerth, da in einem Thiergarten Schwarzwild gehegt ist, sich auch einiger Hochwildstand findet und zumal die niedere Jagd auf Hasen, Rebhühner und Wasserzugvögel von Bedeutung ist.

VIII. Im Iglauer Kreise.

Von seiner gesammten nutzbaren Fläche, groß 48,70 □Meilen, kommen beiläufig 10,63 □M. auf die Waldungen, wovon:

8,18 □M. zu 40 selbstständigen größern und kleinern Dominien, im Fideicommiß- oder Allodialbesitze hoher und niederer Adligen, Städte, Stiftungen und Privaten gehören;
2,45 „ aber den Gemeinden und Unterthanen jener Dominien; daher zusammen

10,63 □M. Wald auf 190000 Einw., oder 17873 Menschen auf eine □M. Forsten, während bei 3800 Seelen auf eine □M. der Totalfläche kommen.

Der ganze, im Nordwest der Provinz liegende Iglauer Kreis gehört durchgehends dem Hochlande an, da sein niedrigster Punkt in der tiefsten Ebene noch immer eine absolute Elevation von 1600 rhein. Fuß hat und sich von diesen mehrfachen Tiefpunkten in allen Richtungen des Kreises erst die verschiedenen Bergreihen bis zur größten absoluten Elevation von 2660 Fuß auf dem Berge Jawonschitz erheben. — Das Gebirge oder ganze Hochland des Kreises ist als Verbindungsglied zwischen dem von Nordost kommenden mährisch-böhmischen Gesenke oder der Sudetenkette, mit dem von Nordwest aus Böhmen herüberstreichenden Böhmerwaldgebirge und endlich, mit dem aus dem südwestlichen Oestreich herüber dringenden Manhardsgebirge, zu betrachten und gehört durchweg dem Urgebirg an, da Gneuß, Glimmerschiefer, Granit, Urkalk und Syenit seinen Hauptbestandtheil ausmachen. Im südlichern Plateau finden sich mächtige Torflager, deren Ausbeute indeß vor der Hand nur wenig ins Auge gefaßt wurde. Als natürliche Folge der bedeutenden Höhe und dieser örtlichen Formung des Gebirges sind die ungünstigen klimatischen Verhältnisse des Kreises zu betrachten, die sich also auch auf die Waldvegetation einflußreich zeigen.

Die herrschende, die Waldbestandesformen größtentheils zusammensetzende Holzart, ist die Fichte in vielfacher Mischung mit der Tanne; zunächst die Kiefer, auch Buche und Lärche, welcher sich oft die Birke, seltner, die Eiche, Esche, der Ahorn anschließen. Allgemein kann man die natürliche Verjüngung des Waldes und nur ausnahmsweise oder beschränkter seine Kultivirung auf künstlichem Wege und dann oft in Verbindung mit dem Fruchtbau, als bestehend annehmen, was zum Theile durch den höchst nothwendigen Schutz gegen die rauhe Temperatur, zumal bei der Tanne und Buche, bedingt ist. Wenig zusammenhängend, erscheint der Wald in zahllosen, zerstreuten Parzellen und nur auf wenigen Dominien nähert sich das obrigkeitliche Waldareale der Ausdehnung einer □Meile, und stets in vielen, die Verwaltung und zumal den Schutz erschwerenden Einzeltheilen.

In diesem Kreise, auf der freiherrlich v. Dalberg'schen Herrschaft Datschitz, wirkt der sehr verdienstvolle Herr Forstmeister Hlawa, von welchem, nebst verschiedenen schätzenswerthen literärischen Arbeiten andern Orts, auch in den Jahrbüchern des Frhrn. v. Wedekind eine nähere Entwickelung der forstlichen Verhältnisse dieses Kreises sich befindet, aus welcher wir entnehmen, daß im Iglauer Kreise 3 Hochöfen, 17 Eisenhämmer, 3 Glashütten, 44 Ziegelöfen, ferner eine große Zahl von Brennereien, Schmieden, mehreren Fabriken ꝛc. bei 45000 Klafter, die in Holz arbeitenden Gewerbe etwa 11000, der öconomische Bedarf der Einwohner aber 144000 Klafter consumiren und also ein jährlicher Holzverbrauch von beinahe 200000 Klafter stattfinde, der den Nachhaltigkeits-Ertrag um etwa 48000 Klafter übersteige!? Derselbe Herr Verf. berechnet endlich für diesen Kreis einen durchschnittlichen Preis von etwas über 4 rhein. Gulden für die Klafter harten und etwa 3 rhein. Gulden für eine Klafter weichen Holzes.

Wir haben hier noch zu bemerken, daß ein bedeutender Handel mit Schnittmaterial in diesem Kreise getrieben wird, dessen Transport auf den vielen den Kreis durchziehenden Straßen, über alle seine Grenzen hinaus, sehr erleichtert ist. Die Jagdnutzung ist unbedeutend und beschränkt sich wohl meistens auf die niedere Jagd, zumal des Hasen, Fuchses, der Rebhühner und Schnepfen; unbedeutend ist der Rehwildstand und mit Ausnahme zweier Thiergärten kann Hochwild nur als wechselnd

angenommen werden, wohin denn auch mehreres Wassergeflügel gehört, das auf seinem Striche die vorhandenen Teiche besucht. ee.

Die Ansichten u. Gedanken über die Betriebsweise und Verjüngung der Hochwälder von Herrn Bergrath Feistmantel betreffend.

In dem unter obiger Ueberschrift in dem März-Hefte laufenden Jahrganges der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung vorkommenden Aufsatze, hat der Herr Bergrath **Feistmantel** die von mir für die künstliche Verjüngung der Holzbestände im **vierten** Kapitel des **ersten** Theils meines Lehrbuches der Forstwissenschaft aufgeführten Gründe sämmtlich, der Reihe nach, mit vielem Geiste zu widerlegen gesucht und dahin sich geäußert, daß die **Plenterwirthschaft** die beste, ertragreichste Betriebsweise der Hochwälder sei. — Ich sage: **mit vielem Geiste**; denn in der That ist es zu bewundern, wie über **einen** Gegenstand so **viele** Worte haben angebracht werden können, welche, vom bloß theoretischen Standpunkte aus angesehen, zwar manches Beachtenswerthe enthalten, ja sogar als Grundlage wichtiger forstlicher Schlüsse dienen — aber **keineswegs** im Auge des **Praktikers** in **vorliegender** Hinsicht als gültig erscheinen können.

Die Plenterwirthschaft steht gerade im Gegensatze zu der künstlichen Holzerziehung, welche ich für werthvolle Waldungen im Allgemeinen als geltendes Princip ansehe, und unsere beiderseitigen Meinungen sind somit gleich den beiden Polen der Erdachse zu betrachten. — Ich zweifle jedoch nicht im Geringsten, daß Herr **Feistmantel** sofort sich mit mir einigen werde, wenn ihm erst das Vollkommnere in der Waldbehandlung, wie es hier zu Lande stattfindet, wird klar in die Augen geleuchtet haben. — Wenn gleich auch hier noch manches Mangelhafte, besonders hinsichts der Kulturen, im Einzelnen sich kund giebt, so ist man doch bereits so weit vorgeschritten, daß es mir wohl ganz leicht werden mußte, ein zeitgemäßes Lehrbuch der Forstwissenschaft zu schreiben. Gerade darin aber beruht der Unterschied zwischen dem Wollen des Herrn Feistmantel und dem Meinigen, daß Jenes von dem Unvollkommenen, wie es m rein natürlichen Vorkommen des Waldes sich offenbart, lediglich allein ausgeht, während das Letztere nicht bloß das Vollkommnere, was durch die Kunst in den Forsten bewirkt wird, sondern auch **die** Erscheinungen zur Grundlage hat, welche in den aus der Vorzeit noch überkommenen Plenterwaldungen in kultivirten Gegenden sich herausstellen. — Hier gestaltet sich's anders damit, als an Orten, wo Menschen, Industrie und Luxus im geringen Maaße nur vorkommen! —

Herr Feistmantel will so recht eigentlich, daß der Forstmann die Natur allein gewähren lassen und geduldig abwarten soll, was diese ihm abwerfen will. — Dann aber braucht der Staat gar keine Forstmänner mehr, und auch der Privatwaldbesitzer kann sie entbehren. Wie aber wird es solchergestalt wohl nächstens mit den Forsten und dem Gemeinwohl in menschenreichen nordischen Ländern aussehen?! — — Wenn der Forstmann sich der vernünftigen Thätigkeit in den Wäldern begiebt, so kann wahrlich am Ehesten der Fall eintreten, daß die Länder arm an Holz und reich an den übeln Folgen der Entwaldung, als Weiden mit kurzem dünnen Grase, nackte Gehänge, Schutt, Gerölle und Felsenmassen, wasserarme, steinige Thalgründe u. dgl. erscheinen, wie Herr Feistmantel als endliche Ergebnisse der künstlichen Waldkultur angesehen haben will. —

Bei solcher Aeußerung ist der von mir gebrauchte kurze geschichtliche Ueberblick (pag. 31 des ersten Theils des Lehrbuchs) angezogen — „daß nämlich im römischen Staate und theilweis auch in England man in der ersten Stufe damit anhub, die Wälder zu schützen, worauf sodann eine Pflege derselben mittelst einiger Regelung der Erziehungs-Methode, späterhin ein noch stärkeres Eingreifen des wirthschaftenden Forstmannes in diese Letztere durch Benutzung der Naturkräfte und allmählig, da man einsah, von der Natur nicht immer das Verlangte erwarten zu können, auch die Zuhülfenahme der Kunst folgte, wonach denn endlich die reine künstliche Holzerziehung den Beschluß machte.“

Die genaue Einsicht meines Werkes mit dem Auge des Verständigen widerlegt am ehesten die Beschuldigung, daß die Befolgung der darin enthaltenen Lehre die von Herrn Feistmantel angenommenen Folgen haben könne. Daß aber die römische Waldkultur solche Folgen in gegenwärtigen Erscheinungen offenbart, das hat seinen Grund nicht in der künstlichen **Wald**-Erziehung, sondern überhaupt in dem ganzen Kultur-Zustande des römischen Staates nach den agrarischen Gesetzen, in der Art und Weise, wie man die künstliche **Holz**-erziehung **vereinzelt** betrieb, in der Nichtbeachtung der Natur der Berge und Hügel, in spätern mangelhaften Kultur-Zuständen der Italiener und endlich in dem mindern Werthe des Holzes für dieselben. Ich bin der Meinung, eine **Wald**-Erziehung und nicht eine Holz-Erziehung geschrieben und Erstere dergestalt vorgezeichnet zu haben, daß dadurch der von Herrn

Feistmantel gerühmte Zustand des Urwaldes neben sicherer, vollständigerer und rascher Production wird erzielt werden. Daß Herr Feistmantel dies nicht einsehen mag und das Gegentheil als bestehend annimmt, führt zur Vermuthung, daß er, wie schon bemerkt, künstlich erzogene Bestände in gehöriger Eigenschaft noch nicht durch eigne Anschauung wahrgenommen hat. Sicher würde andernfalls derselbe nicht noch gegen ein Etwas (die künstliche Verjüngung der Nadelholzwaldungen) ankämpfen, was auf vielen Hunderttausenden von Morgen des nördlichen Deutschlands, namentlich am Harze, bereits seit lange im vollen Gebrauche ist. —

Hier nahm die Forstkultur in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts auf vorhandenen Blößen den Anfang, und auch die künstliche Verjüngung ist im Nadelholze schon seit Anfang der sechsziger Jahre durchgehends eingeführt. Ihre Folgen sind demnach klar ersichtlich und hier ist es denn auch, wo Herr Feistmantel durch eigne vollständige Anschauung sehr bald inne werden wird, daß alle die schönen Worte, welche er meinen Gründen für die künstliche Walderziehung entgegen gestellt hat, gar keine Anwendung mehr finden können, mithin, als Widerlegung derselben, mindestens total überflüssig sind. —

Herr Feistmantel wird ferner durch die fragliche Anschauung zu der Ueberzeugung gelangen, wie sehr ihm das Unrecht zur Seite steht, wenn er behauptet, daß die künstliche Walderziehung weniger Holz liefere und den Boden dabei mehr verschlechtere, als die natürliche Verjüngung und gar der Plenterwald! — Sind gute kräftige Pflänzlinge im Freien im vollen Genusse der Atmosphärilien erzogen und werden dieselben, je nach Verschiedenheit der Holzart, auf paßlichem Boden nach der von mir gelehrten Methode bestens eingepflanzt, so darf nicht einmal Ein Jahr ohne Wachsthum vorübergehen und im Zweiten sind dieselben aufs Vollständigste eingebürgert, so daß sie bei weitem freudiger wachsen, als die natürlich im Schutze und Seitendrucke erwachsenen Stämme gleichen Alters. Hat man bisher bei angepflanzten Stämmen Mangel am Wachsthume wahrgenommen, so liegt das sicher nicht in deren künstlichen Anbaue, sondern in der unrichtigen Wahl der Localität für die betreffende Holzart, an schlechten, im Drucke erwachsenen Pflänzlingen und fehlerhaftem Verfahren — vor Allem aber in dem Mangel an Humus, etwa durch frühere Entziehung des abgefallenen Laubes vom vorliegenden Orte. — Mag immerhin, unter ganz günstigen Umständen für die natürliche Verjüngung, diese an manchen Stellen noch ferner zweckmäßig erscheinen — im Allgemeinen aber muß dieselbe in Deutschland, bei dem hier lebhaft steigenden Waldwerthe, dem künstlichen Anbaue der Hochwälder durch Pflanzung das Feld räumen.

So geringer Werth nun übrigens den gegen meine Gründe für die künstliche Walderziehung von Herrn Feistmantel angeführten schönen Worten in vorliegender Beziehung auch nur beizulegen steht — und, so viel Wunderliches darin für das Auge und den Sinn des hiesigen Praktikers noch außerdem enthalten ist, so wollen wir doch dieselben in anderer Hinsicht durchaus nicht ganz verwerfen. Sie dienen jedenfalls dazu, mein Wollen zu bestätigen, daß der Hochwald geschlossen erzogen und auch so viel paßliches Terrain, als vorhanden, zur Mittelwaldwirthschaft bestimmt werden soll. Diese beiden Schlüsse lassen sich aus dem Ganzen recht wohl herausziehen, und, wenn gleich nun Herr Feistmantel mit seinen theoretischen Demonstrationen in Betreff der künstlichen Erziehung des Nadelholzes offenbar hinter der Praxis hergeht und solchergestalt damit zu spät kommt — so haben solche doch auf andere wichtige Weise genützt. Geschlossene Hochwälder, und übrigens Mittelwald auf aller zur Laubholz- — Bauholz- — Erziehung tauglicher Localität des uns verbleibenden natürlichen Waldbodens. — Das ist es, worauf wir in Deutschland streng zu halten haben. Alle sonstige Künsteleien mittelst Zwischenbau von Getreide im Hochwalde und die alle Mittelwälder vertreibende Manie der Hochwaldzucht, wodurch das Bau- und Nutzholz vom Laubholze demnächst rein wird verloren gehen, sind verderblich! — Dies geht auch aus den Feistmantel'schen Worten hervor, ohne daß freilich der Herr Verfasser selbst sich der daraus zu extrahirenden wahren Nutzanwendung gehörig bewußt gewesen ist. — Mit der projectirten Wiedereinführung des Plenterwaldes kommt er sicher ebenfalls zu spät! —

Wer die Plenterwälder, welche in Deutschland noch vorhanden sind und vor kurzen noch vorhanden waren, genau kennt und gekannt hat, dem wird wohl der seinem Gefühle dadurch verursachte Schmerz noch so lebhaft im Andenken schweben, daß keine Wahrscheinlichkeit vorhanden sein kann, die Feistmantel'sche Lobrede werde bei ihm Eingang finden.

Nach solcher Lobrede soll der Plenterhieb unter andern auch dazu dienen, die Behuf der Laubholz- — Bauholz- — Erziehung von mir empfohlene Mittelwaldwirthschaft zu führen, so wie Hochwaldbestände, welche in verschiedenen Umtrieben stehen sollen, in ein und

demselben Betriebscomplexe, ja sogar Forstorte, neben einander zu erziehen, als z. B. auf den Rücken und steilen südlichen Abhängen der Berge Nadelholz im 60jährigen Umtriebe und auf dem bessern geschützt gelegenen Terrain Laubholz im 120jähr. Umtriebe. Herr Feistmantel nennt diesen meinen Gedanken einen glücklichen — ob wahr oder sarkastisch, will ich ununtersucht lassen. Ich kann jedoch versichern, daß der Gedanke bereits zur vollendeten Idee übergegangen ist, welche ich schon vor mehr als 20 Jahren bei den Betriebsregulirungen ausgeführt und seitdem die Erfahrung für mich habe, daß der gute Erfolg einem Zweifel nicht unterliegt. Es werden solchergestalt alle Flächen mit guten Hochwaldbeständen richtig benutzt, und der Plenterhieb bleibt gänzlich ausgeschlossen! —

Allerdings giebt es Umstände, unter denen die Plenterwirthschaft angerathen werden muß, und zwar ist dies hinsichts sehr hoher Freilagen der Fall, wo die Wiederanzucht des Holzes durch künstliche und natürliche Regeneration bedeutenden Schwierigkeiten unterliegt. Hier halte ich eine vernünftige Plenterwirthschaft für ein nothwendiges Uebel, um auf der gegebenen Fläche doch wenigstens etwas zu erziehen und die noch weitere Ausdehnung der fraglichen Schwierigkeiten zu verhüten. Im Uebrigen aber kann man wohl nur von einem Bestande den höchsten Ertrag erwarten, in welchem alle Bäume in gleichem Alter und gleicher Kräftigkeit dergestalt neben einander emporwachsen, daß sie wohl geschlossen erscheinen, dabei aber doch sich einer den andern am Wachsthume nicht hindern.

Es ist mir sehr wohl bekannt, wie nicht bloß Feistmantel, sondern auch Andere gegen die geregelte Anpflanzung der Bäume eines solchen Bestandes noch einzuwenden pflegen, daß, wenn man dieselben in der anfangs gewählten Entfernung wolle aufwachsen lassen, sie dann doch sich drängen und im Wuchse gegenseitig hindern — wenn man aber bei der Durchforstung einen und den andern dazwischen hinwegnehme, dann Lücken entstehen würden. — Es liegt mir indessen klar vor der Seele, und es ist durch Selbstschauung an den vielen künstlich erzogenen Beständen hiesigen und angrenzenden Landes leicht wahrzunehmen, daß der gedachte Einwand wohl in der Theorie anscheinlich begründet erscheint, in der Praxis aber rein wegfällt.

Es werden die reihenweise angepflanzten Bestände eben so gut durchforstet, sobald dies für nöthig erachtet werden muß, als die natürlich erzogenen Orte, und jede dadurch allerdings entstehende kleine Lücke schließt sich nach Verlauf weniger Jahre, während bis dahin der Raum gegeben ist, daß die Bäume wachsen und sich vergrößern können. — Es kommt darauf an, daß zur Zeit der Haubarkeit und des Abtriebes der Bestand geschlossen erscheint. Das frühere ist als Mittel zu diesem Zwecke nicht bloß zulässig, sondern sogar nöthig!

Im Uebrigen wirft die Durchforstung angepflanzter Bestände ganz andere Massen ab, als die natürlich entstandener und bis zum 20—30sten Jahre mit der Art verschonter Orte. Während hier ganz dünne schwächliche Reiser dicht an einander in die Höhe ragen und bei einigermaßen lichten Durchforstung sich nicht einmal aufrecht zu erhalten vermögen — sehen wir dort schon stattliche Stämme von unten 4 bis 6 Zoll Durchmesser in kräftiger Haltung, deren Einer so viel Holzmasse liefert, als etwa zwanzig von Jenen! —

Wo jedoch man wegen Erhaltung des abgefallenen Laubes die Durchforstung verspäten muß, weil so lange die Orte verschont zu werden pflegen — wo also das Servitut des Laubsammelns unbeschränkt besteht, da mag man die Anpflanzung des Laubholzes unterlassen. An solchen Orten hat man aber auch überall nur Nadelholz vorerst noch zu ziehen, soll die gehörige Rente dem Boden abgewonnen werden.

J. C. L. Schultze.

Beitrag
zur
Berechnung über die Ergebnisse des Fehmel- und des schlagweisen Betriebs.*)

Die Fehmelwirthschaft, sonst die allgemein angenommene, daher älteste Forstwirthschaft, ward in neuerer Zeit durch die Schlagwirthschaft größtentheils verdrängt. Sie ist das Gegentheil der Schlagwirthschaft, in so fern, als man bei jener immer die besten Stämme aus den Beständen, bei dieser aber bis zur Haubarkeit nur die schlechtesten hauet. Die Nachtheile der Fehmelwirthschaft sind im Wesentlichen folgende:

1) Eine gegebene Waldfläche kann bei der Fehmelwirthschaft nicht so viel Holzmasse jährlich hervorbringen, als es ihr bei der Schlagwirthschaft möglich wird.

2) In bedeutenden Forstdistricten, oder auch bei einem großen Privatwaldbesitz, kann bei der fehmel-

*) Der Herr Verfasser hat eine Gegend Würtemberg's und Gemeinden im Auge, wo die Fehmelwirthschaft durch den schlagweisen Betrieb verdrängt werden soll. A. d. R.

wirthschaftlichen Behandlung keine so genaue Aufsicht auf die im Walde beschäftigten Menschen geführt werden, als bei der schlagwirthschaftlichen Behandlung.

3) Ist es auch nicht möglich, den ganzen Forstbetrieb und die Beschaffenheit oder den Zustand des Wald-Vermögens so bestimmt bei der Fehmelwirthschaft zu übersehen und zu beurtheilen, als es bei der Schlagwirthschaft geschehen kann.

4) Fallen die schädlichen Folgen, die theils durch das Fällen der stärkeren Bäume an den jungen Stämmchen und theils durch die Abfuhr des Holzes an denselben angerichtet werden, jedem richtig denkenden Manne, wenn er auch nicht gerade Forstmann ist, von selbst in die Augen.

Allen diesen Mangelhaftigkeiten ist bei der „Schlagwirthschaft“ vorgebeugt, welche bei einer, auf einen gut geregelten allgemeinen Nutzungsplan gegründeten Waldbehandlung nachstehende Vortheile gewährt.

1) Bekommt der Wald-Eigenthümer eine bestimmte, genaue Uebersicht des ganzen, gegenwärtig vorhandenen und noch zu erwartenden Material-Ertrags, wodurch eine richtige Eintheilung in den aufgestellten Perioden möglich wird.

2) Kann nur dadurch die für eine Periode oder selbst auf ein Jahr zur Nutzung kommende Morgenzahl und der betreffende Material-Ertrag bestimmt und ausgemittelt werden, und

3) erhält die ganze Bewirthschaftung der Waldungen dadurch eine nöthige, feste Bestimmung in ihrer ganzen Ausdehnung.

Aber auch bei der schlagwirthschaftlichen Behandlung findet sich bei Laubwaldungen ein nicht unbedeutender Unterschied in den verschiedenen Nutzungsarten, je nachdem Hoch- oder Niederwaldwirthschaft getrieben wird. Im Allgemeinen scheint dem Verf. die Hochwaldwirthschaft nur in dem Fall vorzüglicher, wenn der Flächengehalt der Waldungen gegen das jährliche Holzbedürfniß überwiegend ist; wofern nämlich die natürlichen Verhältnisse nicht hindern, Hochwaldungen zu erziehen, während bei starker Bevölkerung, bei einem in deren Folge steigenden Holzbedürfnisse es um so nöthiger wird, die Waldbestände so bald und so oft zur Nutzung zu bringen, als möglich. Dies empfiehlt die Niederwaldwirthschaft.

Um nun aber auch die Größe dieses Unterschiedes des Holz- und Geldertrags in der schlagwirthschaftlichen Behandlung zu finden, hat der Verf. (in Folge der bei der Wald-Einschätzung zum Behuf des Steuer-Katasters Anno 1822 gesammelten Erfahrungen) folgende Bestände des Königreichs **Würtemberg** ausgehoben, zur gegenseitigen Vergleichung den Ertrag von angenommenen 100 Morgen berechnet und auf eine gleiche Anzahl von 90 Jahren gestellt, indem er eine 40jähr. Umtriebszeit mit $2\frac{1}{4}$, eine 30jährige mit 3 u. s. f. zu jener erhob, hingegen eine 120jährige durch Abzug eines Viertels zur 90jährigen heruntersetzte.

Lage, Boden und Klima der in der beigefügten Tabelle enthaltenen Bestände ist durchgängig für Holzzucht nicht ungünstig.

1) Der Sindelfinger Stadtwald, Bernet, Buchen-Hochwald, bildet einen zusammenhängenden westlichen und zum größten Theil nördlichen Abhang. Der Boden ist durchgängig ein ganz guter, frischer und tiefgehender Waldgrund. Dieser 32—40jährige reine Buchen-Bestand mit schönem Eichen-Oberholz, stockt und vegetirt gut, folglich sind die natürlichen Verhältnisse dem Hochwaldbetrieb günstig, und der sich etwas geringer darstellende Ertrag hat seinen Grund in Freveln. Der Umtrieb ist auf 90 Jahre gestellt.

2) Der Böblinger Stadtwald, Schloßbronnen-Hau, Niederwald, hat eine nördlich sanft abhängige Lage, in der der Boden aus Lehm mit gehörigem Gemische von Sand bis zur mittleren Waldgrund-Tiefe bestehet. Das 20jähr. Unterholz besteht aus $\frac{3}{5}$ Buchen und $\frac{2}{5}$ Birken. Das Oberholz aber bildet einzig die Eiche, und es wurde auf 40jähr. Umtrieb bestimmt.

3) Ferner Böblinger Stadtwald, Steinen-Bank. A. Niederwald ist eben, durchaus geschützte Lage, und der aus Lehm und Sand und kleinen Steinen vermengte Boden behält immer angemessene Feuchtigkeit und geht ziemlich tief. Die ganze Fläche ist ein 4jähriger Schlag, der mit Birken und wenig Erlen ganz gut ankommt, und wurde auf 30jährigem Umtrieb bestimmt.

4) Dötzinger Gemeindewald, Hardt, Niederwald, zu 20jährigem Umtrieb, ist in ebener Lage; ein Feldholz, und den Boden bildet ein guter tiefgehender Waldgrund mit etwas Dammerde. Der Unterholz-Bestand stockt und vegetirt gut und besteht zu $\frac{1}{3}$ aus Birken und $\frac{2}{3}$ aus Aspen und Haseln, wovon die Birken größtentheils aus dem Samen erwachsen, die übrigen aber als Stock-Ausschlag zu ersehen sind. Als Oberholz steht hier die Eiche, und als Laßreiser sind Birken und Aspen zu bemerken.

5) Döffinger Gemeindewald, Nadelholz, der sogenannte Tannenwald, ist westlich sanft abhängig. Der mit etwas trockenem Lehm und mit vielen kleinen Steinen vermischte Boden gehet mehr oder weniger tief. Den Bestand bilden 20 bis 120 Jahr alte Stämme unter einander und die Vegetation ist, wie auch die Bestockung

und der Schluß ziemlich verschieden. Der ganze Bestand wurde früher gefehmelt, und deswegen ist, wie auch wegen mancher Waldfrevel, auf keinen Durchforstungs-Ertrag zu rechnen, daher sich der Haupt-Ertrag gering darstellt.

6) Holzgerlinger Gemeindewald, Niederwald, Buchrain B. in ebener geschützter Lage; der Boden besteht aus Lehm und Sand. Diese 6jährige gut gelungene Fohren-Saat verspricht einen ziemlichen Ertrag mit 80jähriger Nutzung.

7) Fehmel-Wirthschafts-Bestand. Holzgerlinger Gemeindewald, Lichtenhalden A. Ihre Lage ist zur Hälfte ein südlich geschützter Abhang, dann eine Ebene unterhalb desselben. Der Boden, der am Abhange mit etwas strengem Lehm und Kies, in der Ebene aber aus milderem Lehm mit Sand besteht, ist durchgängig tiefgehend, was die vorhandenen gar langschaftigen Eichen hinlänglich beweisen. Der Unterholz-Bestand, als natürliche Folge früherer Fehmelwirthschaft nach jeder Hinsicht ungleich erwachsen, bildet sich aus Glatt-Buchen, denen wenige Rauh-Buchen untermengt sind, von 10—16jährigem Alter unter einander, weswegen sich der Haupt-Ertrag in 40jährigem Umtrieb gering darstellt. Eichen bilden allein das Oberholz.

Der Holz-Ertrag von vorstehenden Beständen ist in der beiliegenden Tabelle zu Geld berechnet, und beträgt von angenommenen 100 Morgen Fläche auf 90jährige Nutzung in 1 Jahr

I.	Der Buchen-Hochwald		472 fl.	13 kr.
II.	Niederwald	A.	482 „	— „
		B.	905 „	48 „
		C.	868 „	48 „
III.	Nadelholz	Weißtannen	136 „	53 „
		Fohren	306 „	42 „
VI.	Fehmel-Wirthschafts-Bestand:	Laubwald	361 „	25 „
			3933 fl.	49 kr.

Hiebei ist aber zu bemerken, daß vom a) Buchen-Hochwald, so wie vom b) Nadelholz, unter andern Umständen und Verhältnissen der Ertrag sich höher belaufen dürfte, wie aus nachfolgenden Beispielen erhellt, nämlich

1) 100 Morgen Buchen-Hochwald können in der Regel im 80jähr. Umtrieb sammt den Durchforstungen ertragen, im Durchschnitt pr. Würtemb. Mrg. 60 Klftr. nebst 1500 Wellen Reisholz. Bei einer Fläche von 100 Morgen ergiebt sich also auf Ein Jahr:

66⅔ Klafter à 10 fl.	666 fl.	40 kr.
und 1666 Stück Wellen zu 5 fl.	83 „	20 „
	750 fl.	— kr.

2) 100 Morgen Nadelwald mit Weißtannen in 120jährigem Umtrieb im Durchschnitt pr. Morgen 80 Klafter nebst 2000 Wellen Reisholz, folglich in 1 Jahr für 100 Morgen:

66⅔ Klafter à 6 fl.	400 fl.	— kr.
1666 Stück Wellen à 2½ fl.	41 „	40 „
	441 fl.	40 kr.
und herabgesetzt auf 90jährige Nutzung	331 „	15 „

3) 100 Morgen Nadelwald mit Fohren (Kiefern) in der Regel pr. Morgen im Durchschnitt 60 Klafter nebst 1000 Wellen Reisholz, auf 1 Jahr für 100 Mrg.:

75 Klafter zu 6 fl.	450 fl.	— kr.
1250 Stück Wellen zu 2½ fl.	31 „	13 „
	481 fl.	15 kr.
und auf 90jährige Nutzung erhöhet	541 „	24 „

Es bleibt aber bei dem höchsten Ertrag der Hochwaldungen nach dieser Berechnung der Ertrag der Niederwaldungen der höhere, indem die wandelbaren Nebennutzungen der Hochwaldungen den Ertrag derselben nicht auf den der Niederwaldungen zu steigern im Stande sein möchten. Außerdem ist aber bekanntlich zu beachten, daß der Zins aus dem bei Niederwaldungen schon im 20-, 30- oder 40sten Nutzungsjahr erzielten Holz-Erlös den im 90sten Jahr nicht zu erwartenden Ertrag der Hochwaldungen noch weit mehr zu übersteigen hilft.

Z. B. bei Niederwaldungen im 20jähr. Umtriebe ist der Holz-Erlös in 90 Jahren . . . . 868 fl. 48 kr. und zwar:

schon im 20sten Jahre 193 fl. 4 kr., beträgt zu 5 pCt. bis zum 90sten Jahr, ohne Zins aus Zins zu rechnen, auf 70 Jahre 3½mal das Kapital mit	675 „	44 „
in 40 Jahren 193 fl. 4 kr., wie oben bis zum 90. Jahre, Zins auf 50 Jahre, 2½mal das Kapital mit	482 „	40 „
im 60sten Jahr Erlös 193 fl. 4 kr., erträgt Zins bis zum 90. Jahr 1½mal das Kapital mit	189 „	36 „
im 80sten Jahr Erlös 193 fl. 4 kr., thut Zins bis zum 90sten Jahr die Hälfte des Kapitals	96 „	32 „
Zusammen also	1544 fl.	32 kr.

Erlös vom Niederwald während der Zeit von 90 Jahren,

mit Interesse 2413 fl. 20 kr., wogegen der Buchen-Hochwald in 90 Jahren nur erträgt 472 fl. 13 kr. bis 750 fl.

Zugleich rechtfertigt sich aber auch in dem Resultat dieser Berechnungen des Verf. Ueberzeugung, wie sehr jedem Wald-Eigenthümer, besonders den Communen, die auf einen allgemeinen gut geregelten Nutzungsplan sich gründende schlagwirthschaftliche Behandlung der Waldungen und zwar (unter geeigneten Verhältnissen) vorzüglich der Niederwaldbetrieb dringend empfohlen zu werden verdiene, indem die wohlthätigen Wirkungen derselben noch nicht überall gekannt sind und die Nachtheile der Fehmel-Wirthschaft nicht gehörig beachtet werden.

S ch n.

Uebersicht zu vorstehendem Aufsatze über die Erträge der verschiedenen Betriebsarten.

Art und Benennung des Bestandes.	Morgenzahl.	Umtriebsjahre.	Holzart.	Gesammt-Ertrag der ganzen Nutzungs-Periode.		Folglich 100 Morgen auf die ganze Nutzungs-Periode.		100 Morgen in 1 Jahr.		Zu Geld. Holzpreise.		Zu Geld. Geldbetrag im Einzelnen.		Zu Geld. Geldbetrag im Ganzen.		Auf 90jährige Nutzung erhobener Geldbetrag in ein Jahr.	
				Klafter	Wellen	Klafter	Wellen	Klafter	Wellen	Klafter fl.	Wellen fl.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Laub-Hochwald: Sindelfinger Stadtwald, Bernet.	192	90	Eichen-Oberholz	908½	11800	473⅓	6146	5¼	68	7	3	38	38	472	13	472	13
			Buchen	5760	326400	3000	180416	33⅓	2005	10	5	433	35				
Niederwald: Böblinger Stadtwald, Schloßbrunnen-Hau.	44	40	Eichen-Oberholz	97½	1260	221⅓	2863	5½	75	7	3	40	45	392	.	882	.
			Buchen	308	17600	700	40000	17½	1000	10	5	225	„				
			Birken	220	13200	500	30000	12½	750	8	8	126	15				
Niederwald: Böblinger Stadtwald, Steinenbank A.	43	30	Eichen-Oberholz	32	416	74½	968	2⅓	32	7	3	18	28	301	56	905	48
			Birken	327	15850	760½	36860	25⅓	1225	8	3½	245	33				
			Erlen	60	4150	139½	9650	4⅓	325	6	3	37	45				
Niederwald: Dötzinger Communwald, Hardt.	84	20	Eichen-Oberholz	48	1100	100	1310	5	65	7	3	36	57	193	4	868	48
			Birken	98	2450	116⅔	2915	5⅘	146	8	3½	51	29				
			Aspen	196	4900	233⅓	5533	11⅓	291	5	2½	65	16				
			Haseln	„	26250	„	31250	—	1563	—	2½	39	22				
Nadelwald: Döffinger Gemeindewald, sogen. Tannenwald.	90	120	Weißtannen	3060	54000	3400	60000	28⅓	500	6	2½	182	30	182	30	136	53
Nadelwald: Holzgerlinger Gemeindewald, Buchrain B.	11	80	Forlen: (Pinus sylvestris)	363	7590	3300	69000	41¼	865	6	2½	269	23	269	23	306	42
Fehmelwirthschaftsbestand: Holzgerlinger Gemeindewald, Lichtenhalden A.	46	40	Eichen-Oberholz	53	688	125⅓	1475	3	38	7	3	22	8	160	38	361	25
			Buchen	148	13800	400	30000	10	750	10	5	138	30				

Literärische Berichte.

1.

Forstliche Zeitschrift für das Großherzogthum Baden von C. Arnsperger, Oberforstrath ꝛc. und C. Gebhard, Oberforstinspector. II. Bandes 3. Heft. Engen, Druck und Verlag der Anton Roos'schen Buchdruckerei. 1843. 100 Seiten in 8. *)

Den hauptsächlichen Inhalt dieses Hefts bilden die Verhandlungen des forstlichen Vereins im badischen Oberlande vom Jahr 1842, dessen Zusammenkunft zu Freiburg am 29. und 30. August statt hatte. Dem Verein sind bis dahin 74 Mitglieder beigetreten. Der Vortrag des Herrn Oberforstinspectors Gebhard' „Beiträge zur historisch-kritischen Erörterung der früheren und jetzigen Verjüngungsformen in den Nadelholz- und insbesondere in den Fichtenbeständen des westlichen, südlichen und südwestlichen oder sogenannten oberen Schwarzwalds, mit Rückblicken auf die Geschichte der dortigen Wälder und Vorschlägen für die Zukunft" war vorzugsweise Gegenstand der Discussion. Jener Vortrag nimmt ebenfalls an, daß vordem die Weißtanne weit mehr herrschende Holzart des Schwarzwaldes, die Fichte ihr nur beigemischt war und daß erstere durch letztere hauptsächlich in Folge der Kahlhiebe, theilweise in Folge übertriebener Nebennutzungen, namentlich der Weide, vermindert wurde. Eiche und Buche waren sonst der Weißtanne häufiger beigemischt. (Man nimmt dies noch jetzt wahr; Referent sah Districte, worin die Buche die Weißtanne zu verdrängen drohte.) Die Rückblicke auf die Forstgeschichte vor 50 bis 100 Jahren zeigen, daß damals die Kahlhiebe ausgedehnter waren, an deren und der Fehmelwirthschaft Stelle man seitdem mehr die schlagweise natürliche Verjüngung mittelst Samen- und Lichtschläge zu setzen suchte. Der Verf. vergleicht nun den Gebrauchs- und Verkaufs-Werth von Fichten und Weißtannen, neigt sich mehr zum Vorzug der ersteren und des Kahlhiebs mit künstlicher Verjüngung bei derselben. Er beruft sich mit Recht auf den Harz und Thüringerwald, wo längst Praxis und Erfahrung für den Vorzug des Kahlhiebs und der künstlichen Verjüngung bei der Fichte entschieden haben; er beruft sich ferner mit Recht auf das vervollkommte Kulturverfahren und die übrigen Vorsichtsmaaßregeln, wodurch der ununterbrochene Fortschritt der Nachzucht mehr gesichert ist, als bei der natürlichen Verjüngung der Fichte, gegen welche auch der Verf. die bekannte Gefahr der Windfälle geltend macht. Er schlägt für die Fichtenwaldungen des Schwarzwalds vor, vorerst die Behufs der Samenschlagwirthschaft bereits angehauenen Districte abzutreiben und ihre Nachzucht durch Kultur zu vervollständigen, dann aber zu den regelmäßigen Kahlschlägen mit unmittelbar darauf folgender Kultur zu schreiten. Die Versammlung theilte des Verf. Ansichten nur bedingt; Herr Oberforstmeister Karl z. B. erwähnte dagegen des Vortheils des Oberstandszuwachses bei der Samenschlagwirthschaft; dieser und Andere suchten den Einwand des Windfalls sogar bei der Fichte zu entkräften; Manche wollten den kahlen Abtrieb der Fichte nur an sehr steilen Abhängen, wo die herabrutschenden Stämme den Anflug zu sehr beschädigen, gelten lassen. Ueber die Frage, ob die Heidelbeere mehr durch dunkle, als durch lichte Schlagstellung begünstigt werde, konnte man die widersprechenden Beobachtungen nicht vereinbaren. — Bei der Frage über den Vorzug großer oder kleiner Saatplatten neigte man sich mehr zu der Ansicht, die Platten anfänglich kleiner, dann dieselben größer zu machen (d. h. nachträglich zu erweitern).— Schließlich ward für 1843 Donaueschingen zum Orte der Zusammenkunft bestimmt. Eine schätzbare Beilage bildet die Zusammenstellung der bis dahin verhandelten Thematen, worunter mehrere, z. B. dasjenige über den Erfolg der Buchenpflanzungen, ferner über die Erscheinung des Abgefressenwerdens junger Pflanzen kurz nach dem Aufgehen ꝛc., in weiteren Kreisen besprochen zu werden verdienen.

Aus den Verhandlungen der Stuttgarter Versammlung von 1842 (im 25. Hefte der v. Wedekind'schen Jahrbücher) finden wir den Vortrag Gebhard's über Verhinderung und Beseitigung der Versumpfung in den Waldungen, — auch hier abgedruckt, was durch das nähere Interesse dieses Gegenstandes für den Schwarzwald gerechtfertigt erscheint.

Endlich finden wir von demselben Verf. Nachrichten über den Fraß der Kiefernblattwespe (tenthredo pini oder lophyrus pini) in 1840 und 1841 auf dem fürstlich Fürstenbergischen Schwarzwalde. Das Insekt erschien im October 1840 plötzlich in weiter Verbreitung, nämlich von 5 bis 6 Stunden in der Länge und 2 bis 3 in der Breite, schwand größtentheils im November desselben Jahrs, und dessen neue Generation Ende Septembers 1841, noch ehe die dagegen mit

*) Das vorige Heft wurde Seite 102 der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung von 1843 bereits angezeigt. A. d. R.

Raupensammeln ergriffenen Maaßregeln ihre Wirkung entwickeln konnten. Auch hier waren die Kiefern ausschließend dem Angriff ausgesetzt und blieben alle andern Holzarten, wenn sie auch dem Fraße noch so nahe gerückt waren, davon verschont. Ueberhaupt gewährt diese übrigens interessante Beschreibung des Verhaltens der Kiefernblattwespe eine recht belehrende Bestätigung der auch anderwärts gemachten Erfahrungen. 28.

2.

Die Vögel Europa's, herausgegeben von C. Susemihl und Sohn, Text unter der Direction von J. C. Temmink und mit Beiträgen von Brehm, Bruch ꝛc. von H. Schlegel, mit Abbildungen von dem Herausgeber. Stuttgart, in der Balz'schen Buchhandlung.

Wir haben diese Ornithologie, welche für geringen Preis Vieles leistet, namentlich sich durch ihre schönen und correcten Abbildungen auszeichnet, bereits S. 313 dieser Zeitung von 1840 angezeigt. Wir freuen uns, den Fortgang dieses Werks, welches in seinen seitherigen Lieferungen hauptsächlich die Raubvögel darstellte, melden zu können. Die in mehreren Zeitschriften erschienenen günstigen Recensionen, namentlich des berühmten Reisenden, Prof. A. Wagner (in Nr. 202 der Münchener gelehrten Anzeigen der königl. Bayer. Akademie der Wissenschaften vom 11. October 1842) entheben uns, ein Mehreres zur Anerkennung beizufügen.

3.

Lehrbuch der Pflanzenkunde in ihrer Anwendung auf Forstwirthschaft. I. Abtheilung. Vollständige Naturgeschichte der forstlichen Kulturpflanzen Deutschands. Von Dr. Th. Hartig. Heft IV. Berlin 1842. gr. 4. geh.*)

Dieses Heft, bei der Behandlung und Ausführung, wie bei dem vorhergehenden, enthält den Schluß der Lärche, worauf die Gattung Kiefer (Pinus) beginnt, wie sie von den Botanikern als eine Gruppe angegeben wird. Die Erkenntnißmerkmale angebend, sind die bis jetzt bekannten Arten nach Ländern abgetheilt, als: in Deutschland einheimische und acclimatisirte, Südeuropäische, Amerikaner, Asiaten und auf den canarischen Inseln. So strenge Grenzen halten sie aber nicht, daß diese Sonderung auszureichen vermöchte, was in soferne gleichgültig sein kann, als die allermeisten Arten für die Forstwirthschaft Deutschlands ohne alles Interesse sind und bleiben. Der Verfasser hat sich die Mühe gegeben, alle diese Arten nach der Zahl der Nadeln aus einer Scheide, nach ihrer Länge und Steifheit, nach dem Baum- oder Strauch-Wuchs, der Größe der Zapfen, den Zapfen-Schuppen und dem Samen kenntlich zu machen; — der deutsche Forstmann wird aber schwerlich in die Verlegenheit kommen, von dieser Diagnostik einen Gebrauch zu machen.

Die gemeine Kiefer wird nach allen Rücksichten behandelt, und wenn auch im conversationsmäßigen Vortrage sich dieß alles angeben läßt (obgleich des Fehlenden Manches sich bezeichnen ließe), so hat doch die Sonderung der Gegenstände nach ihrem natürlichen Zusammenhange an und für sich schon ein wissenschaftlicheres Ansehen. Der Verf. dehnt seinen Vortrag auf das Einsammeln und Ausklengen des Samens und dessen Ertrag nach Berliner Scheffeln aus und verbreitet sich dann über Keimung, Entwickelung, Wachsthumsverhältnisse und Holzzuwachs, endlich über die Gewichtsmenge der Nadeln. Desgleichen ist auch das Gewicht benadelter Aeste und Reiser von 2 Zoll Stärke abwärts nach Stammklassen angegeben und bemerkt, wie viel Stücke frischer Kiefern-Nadeln auf ein Pfund gehen; desgleichen auch, daß 960 Stück Nadeln einen Quadratfuß bedecken, und 538 Pfund 3jähriger Nadeln 0,15 Waldmorgen (vorausgesetzt daß dabei die Nadeln in der größten Ordnung neben einander auf den Boden gelegt würden, was eigentlich nur unter die Curiosa gehört, denn die Bodenbeschattung des Baumes läßt sich davon nicht ableiten, so wenig als die vorhandene Streumenge auf einer gewissen Bodenfläche. — Die Massenproduction ist, wie bei den Holzarten in den vorhergehenden Heften, sehr weitläufig behandelt und im Vergleiche zu Fichten und Kiefern auf Zahlenverhältnisse gebracht. Indem der Verf. von der Rinde, der Belaubung, den Aesten, der Krone u. s. w. redet, wird die Krone in der Jugend als pyramidal angegeben; es giebt aber nur wenige Baumarten, bei denen sie nicht im Umrisse mit einer Pyramide vergleichbar wäre und auch in Schriften so bezeichnet ist, daher ist für die wirkliche Gestaltbestimmung immer eine Umschreibung erforderlich. Ferner heißt es Seite 61: es sei die Krone aus quirlförmig um die Grenzen je zweier Längentriebe gestellte sperrigen Aeste zusammengesetzt. Diese Stelle ist unverständlich und, wer das Wachsthum der Föhre nicht kennt, wird es daraus schwerlich kennen lernen. Bei der Aufzählung der von Link unterschiedenen fünf Arten der Föhre, glaubt der

*) Die vorhergehenden Hefte wurden Seite 17 und 292 von 1842 dieser Zeitung angezeigt. A. d. R.

Verfasser einer Verwechselung mit diesen zuschreiben zu müssen, wenn von den neuesten Botanikern Pinus pumilio für eine Varietät von Pinus sylvestris gehalten wird.

„Wer nur einmal, heißt es, die Krummholzkiefer in Blüthe und Frucht gesehen hat, der muß sich auf den ersten Blick vom Gegentheil überzeugen.“ Es müssen sie also die Botaniker alle zusammen gar nicht gesehen haben. — Ein bloßer Eindruck bekommt vorgefaßten Meinungen am besten; Blüthe, Frucht u. s. w. machen aber die Pinus pumilio nicht zur Art, wenn sie nach gründlicheren Forschungen sich als Varietät bestätigt.

Unter dem Ausdrucke: schirmförmige Bildung der Krone (Seite 61) wird wahrscheinlich der Blattschirm verstanden, denn die Gestalt eines Schirmes nimmt die Krone der Nadelholzarten nicht an. Der Abschnitt „Bewirthschaftung und Kultur“ enthält Bekanntes und jener „Benutzung“ Berechnungen über die Massenproduction an Holz nach Umtrieben und Sortimenten. Der letzte Abschnitt umfaßt die Feinde und Krankheiten. Der Schluß der Literatur ist im nächsten Hefte zu erwarten.

Dem Hefte sind folgende Abbildungen beigegeben: Taf. 26, Alnus viridis oder Betula ovata; Taf. 27, Betula alba; Taf. 28, Betula pubescens, Taf. 29, dieselbe Art, Variet. carpatica; Taf. 30, Betula fruticosa; Taf. 31, Betula nana; Taf. 32, Populus alba und Taf. 33, Betula canescens. Zweckmäßig wäre gewesen, von Betula alba und pubescens ausgewachsene Blätter beizufügen; es sind aber nur die Spitzen junger Triebe mit unausgewachsenen Blättchen abgebildet und die Triebe selbst unnatürlich. Populus alba und die P. canescens sind nichts weiter als Varietäten nivea und canescens der Populus alba; von den an und für sich polymorphen Blättern läßt sich auf Bäumen der einen so wie der andern Abart jede der abgebildeten Gestalten antreffen, und die bildlichen Darstellungen können nur den Nichtkenner täuschen. D.

4.

Naturgetreue Abbildungen der vorzüglichsten eßbaren, giftigen und verdächtigen Pilze. Nach eignen Beobachtungen gezeichnet und beschrieben von C. A. Fr. Harzer; bevorwortet von Dr. L. Reichenbach. Verlag von C. Pietzsch. Dresden 1842. kl. F. Heft 1—5.

Dieses Werk soll nach der Ankündigung in 12 bis 16 Heften, jedes von 5 Tafeln, die auf dem Titel genannten Schwämme darstellen, und getrennt davon, eine kurze Terminologie mit erkärenden Instructionstafeln folgen. Jedem Hefte ist der Text mit Erklärung der Abbildungen beigefügt und eine gute Beschreibung der abgebildeten Pilze gegeben, unter Anführung der Synonyme, Literatur und Abbildungen.

Das Werk bedarf eigentlich keiner Empfehlung, es empfiehlt sich von selbst, indem die Abbildungen getreu und im natürlichen Colorit sind, auch die Gestaltänderung in den Entwickelungsstufen beigefügt, und das Artistische wenigstens die meisten der andern Werke über Pilze übertrifft. Mit der Tendenz des Unternehmens sind wir ganz einverstanden, überzeugt, daß besonders für den vorgesetzten Zweck bloße Beschreibungen gar keinen Nutzen haben. Dem Werke ist eine populäre Bestimmung vorgesetzt, welche auch nur auf die von dem Herausgeber gewählte Weise mit Nutzen erreicht werden kann, obgleich auch der Botaniker ebenso dabei interessirt ist. Der hohe Preis steht dem Zwecke sehr entgegen; insbesondere werden die Forstmänner in unserer Zeit mit der Literatur ihres Faches viel zu sehr überfüllt und eine so große Ausgabe, wie die für das vorliegende Werk, wohl nur ausnahmsweis machen können und wollen. D.

5.

Naturgeschichte der domesticirten Thiere, in öconomischer und technischer Hinsicht. Ein Hand- und Hülfsbuch für Jedermann, besonders für Stadt- und Landwirthe. Mit illum. Abbildungen. Von Dr. Chr. Buhle. Drittes Heft. Der gemeine Pfau, das Truthuhn und Perlhuhn. Halle. Druck und Verlag von Ed. Heynemann. 1842. geh. gr. 8. 70 Seiten mit gutem Druck auf weißem Papier.

Eine forstliche Beziehung hat das vorliegende Heft nicht. Die waidmännische beschränkt sich auf zahme Fasanerien, wo Pfauen und Perlhühner zur Zierde, die Truthühner aber zum Ausbrüten der Fasanen-Eier gehalten werden. Was sich auf die Naturgeschichte dieser Vögelgattung bezieht, ist mit einer Ausführlichkeit vorgetragen, die das Schriftchen für Fasanenzüchter sehr nützlich und empfehlungswerth macht. Was Seite 27 von Eiern angeführt ist, gehört in den allgemeinen Theil der Ornithologie, daher eigentlich in den Eingang des Heftes; was von Eiern mit doppeltem Dotter und von zwei Eiern in einander angegeben wird, mag glauben, wer davon sich überzeugt hat. So wie die Naturgeschichte des Truthahns, so sind auch die Wartung und Erziehung der Jungen, der ganze Vorgang

des Brütens und die verschiedenen Fütterungs- und Mästungsmethoden dieses Geflügels ausführlich behandelt. Der Schrift hätte unterdessen zur noch größeren Empfehlung für Fasanenzüchter gereichen können, wenn der Gebrauch der Truthühner zum Ausbrüten der Eier anderer Vögel mehr in specieller Beziehung auf Fasanen-Eier genommen worden wäre.

In ähnlicher Weise sind auch der Pfau und das Perlhuhn behandelt und die Abbildung naturgeschichtlich genauer, als die in den vorhergehenden Heften. **D.**

Briefe.

Aus der Provinz Brandenburg, im Juni 1843.
(Personal-Chronik.)

Se. Majestät der König von Preußen haben dem Herrn Oberförster Paschke zu Börnchen bei Lübben, Provinz Brandenburg, den rothen Adler-Orden IV. Classe verliehen. Derselbe scheidet nach 45jähriger treuer Dienstzeit den 1. k. M. mit Pension aus und hinterläßt seinem Nachfolger schöne, vollholzige Bestände und eine gute Wildbahn, welche letztere er mit besonderer Sorgfalt hegte und pflegte.— Der Orden wurde ihm in Gegenwart seiner Untergebenen von seinem nächsten Vorgesetzten, dem Forstmeister Müller zu Lübben, auf feierliche Weise im Auftrage der königl. Regierung zu Frankfurt an der Oder übergeben. Möge der ehrenwerthe Veteran denselben noch lange in Gesundheit tragen! Es ist dies der aufrichtigste Wunsch aller derer, die ihn kennen. —r.

Aus Kurhessen, im Juni 1843.
(Witterung — Waldkulturen — Aussicht auf Buchmast und andere Holzsamenproduction — Holz-Abfuhr — schädliche Forst-Insekten — merkwürdige Erscheinung an einer Fichte — Jagd.)

Seit Anfang Mai haben wir ziemlich anhaltenden Regen, in Folge dessen aber auch fast stets eine sehr kühle, ja mitunter kalte Temperatur. Obgleich sich hiervon die natürlichen nachtheiligen Folgen für die Feldfrüchte und besonders den Wiesenwachs schon zeigen, so hat doch bis jetzt die Witterung auf die Waldungen nur vortheilhaft eingewirkt, ganz besonders aber auf die Kulturen. Nicht nur alle Nadelholz-Pflanzungen und Saaten versprechen das beste Gedeihen, sondern auch die in Folge der vorjährigen anhaltenden Trockniß ganz mißlungene Saaten haben sich zum größern Theil erholt, da sehr viele junge Pflänzchen erst in diesem Jahre aufgegangen sind, zumal auf im vorigen Jahre erst spät und an südlichen trocknen Einhängen vorgenommenen Saaten, wo ein Keimungsproceß gar nicht beginnen konnte, deshalb aber auch der Samen mit erhaltener Keimkraft im Boden liegen blieb. Es liefert dies einen neuen Beweis, daß man keine Saat vor dem dritten Jahre aufgeben und mit etwaigen Nachbesserungen früher beginnen soll; ein Grundsatz, welchen wir wenigstens nach den gemachten Erfahrungen stets festhalten.

Die Buchmast verspricht fortwährend das beste Gedeihen, zumal in den Niederungen, wo nicht nur alle Bäume, sondern auch viele Stockausschläge von 20—40jährigem Alter Mast in reichlichem Maaße tragen, auch die Samenkapseln mitunter beinahe schon die normale Größe erreicht haben und fast durchgängig gesund sind. Leider zeigt sich, wenigstens in hiesiger Gegend, in den 1500—2000 Fuß über der Meeresfläche gelegenen Revieren auf Basaltboden, die Buchmast in weit geringerem Maaße, was um so mehr zu bedauern ist, da nur noch die dort stockenden Bestände nach Beschaffenheit und Standortsgüte eine natürliche Verjüngung zulassen. Es dürften dort einige stattgefundene Spätfröste, welche gerade mit dem Aufbrechen der Blüthenknospen zusammentrafen, geschadet haben, ebenso auch die schon damals eingetretene anhaltende Nässe, während um diese Zeit in den Niederungen die Befruchtung schon stattgefunden hatte und die bereits ausgebildete Belaubung gegen den Frost Schutz gewährte. Außerdem findet sich aber auch auf jenen Höhen ein Theil der Kapseln angefressen und die angesetzten Eckern zerstört. Die Raupen, welche diesen Schaden angerichtet, hatten sich allem Anscheine nach schon verpuppt, da wir nur noch eine einzige davon, glatt und von grünlicher Farbe, dem Ansehen nach zu den Wicklern (**Ph. Tortrix**) gehörig, entdecken konnten. Recht auffallend zeigt sich auch in diesem Jahre die jedem praktischen Forstmanne wohlbekannte Erscheinung, daß man auch aus größerer Ferne schon ganz deutlich an der weniger entwickelten Blattbildung die stark Samen tragenden Buchen von denjenigen unterscheiden kann, welche weniger oder gar keine Früchte angesetzt haben, und zwar in solcher Weise, daß erstere für den hiermit nicht Vertrauten einen durchaus kränklichen Charakter zu zeigen scheinen. Auch an fast allen übrigen Waldbäumen zeigt sich starke Samenbildung, ganz besonders an der Hainbuche (**Carpinus betulus**), auch die Eiche hat stark geblüht; sogar die Fichten haben ungeachtet der vorjährigen starken Besamung einzeln wieder Zapfen angesetzt. Die Kiefer steht in diesem Augenblicke noch — ungewöhnlich spät — in voller Blüthe und dürfte für sie leicht nachtheilige Wirkung von der anhaltenden Nässe zu befürchten sein.

Die Abfuhr des Holzes — da wo sie nicht schon früh im Jahre stattfinden konnte — hat müssen beanstandet werden, da bei dem fortwährenden Regen der Ruin der Abfuhrwege zu befürchten steht.

Schädliche Forst-Insekten zeigten sich zum Glücke bisher nicht, mit Ausnahme der Lärchen-Motte (**Ph. Tinea laricinella**), von deren Räupchen jedoch nur die ältern Bestände sehr stark angegangen sind.

An einer an einem Parke dicht an dem Ufer eines Teichs,

im einzelnen Stande unter durchaus günstigen Verhältnissen erwachsenen Fichte, hatten wir Gelegenheit, eine für das forstliche Publikum wohl nicht ganz uninteressante Erscheinung zu beobachten, welche wir deshalb hier mitzutheilen nicht unterlassen wollen. Diese nach den Jahresringen 85jährige, ziemlich stark gedreht erwachsene Fichte, hatte sich in der Höhe von 34 Fuß in Form einer sogen. Zwaffel oder Gabel in zwei verschiedene Stämme oder richtiger Aeste von ungefähr gleicher Stärke getheilt, wohl unstreitig in Folge einer äußern Verletzung, wodurch seiner Zeit der jüngste Jahrestrieb beschädigt worden war. Unmittelbar unter dem Orte, wo sich der Stamm getheilt, hatte derselbe, neben Zunahme des Umfangs ein wulstiges knorpelförmiges Ansehen, wie dieses in ähnlichen Fällen bei Bäumen, zumal den Nadelhölzern, statt zu finden pflegt. In Folge eines vor einigen Jahren eingetretenen Sturms war diese Fichte dadurch, daß beide vorher bemerkten Aeste einige Fuße über dem Trennungspunkte abbrachen, entgipfelt worden und eingegangen, deshalb aber mit dem Wurzelstocke ausgegraben und unmittelbar über demselben, sodann aber 4 Fuß unter dem Orte, wo sie sich getheilt, abgeschnitten worden. Der sich hieraus ergebene Abschnitt enthielt bei einer Länge von 30 Fuß einen untern Durchmesser von 42 Zoll und einen obern von 31 Zoll. Auf der untern Abschnittsfläche fand sich — wie wohl häufig der Fall — der Kern nicht in der Mitte derselben, sondern nur 9 Zoll von der Rindenbildung auf der einen Seite entfernt, während diese Entfernung nach der andern Seite 33 Zoll betrug, so daß also die Auflagerung der Jahresringe nach dieser Seite beinahe die vierfache Stärke wie nach der entgegengesetzten betrug. In den Jahren, wo der stärkste Zuwachs stattgefunden — vom 55. bis 70. Jahre — hatten in manchen derselben die Jahresringe, da wo deren stärkste Ausdehnung stattfand, eine solche von 7—8 Zoll erreicht. Es ließ sich nicht mehr genau ermitteln, ob dieses stärkere Aufsetzen der Jahresringe nach der Seite des Wassers, wovon der Stamm 9 Zoll entfernt, oder der entgegengesetzten stattgefunden hatte, allem Anscheine nach war aber ersteres der Fall, womit auch die Beobachtung fast aller an dem Ufer des Teichs noch in beträchtlicher Anzahl stehenden Fichten von gleichem Alter übereinstimmte, indem bei diesen, so viel sich nach dem äußern Anscheine beurtheilen ließ, nicht nur nach der Wasserseite hin die stärkste Wurzelverbreitung, sondern offenbar auch die meiste und stärkste Astansetzung stattfand. Die vorbemerkte interessante Erscheinung zeigte sich nun auf der Fläche des obern Abschnitts jenes Fichtenbloch's, welcher, wie nochmals bemerkt wird, 4 Fuß unterhalb der Gabeltheilung stattgefunden hatte, und zwar an einer Stelle, wo der Wuchs des Stamm's noch ganz gleichförmig war, ohne die erst an dem obern die Gabeln enthaltenden Abschnitte bemerkbare Wulstbildung zu zeigen. Jene Fläche enthielt ganz deutlich zwei Kerne, um welche herum ganz regelmäßig die Auflagerung der Jahresringe — an der Zahl beiläufig 66, da sie sich leider nicht ganz genau aufnehmen ließen — stattgefunden hatte; da wo sich etwa in der Mitte des Stammes die letzten von beiden Kernen ausgegangenen Jahresringe berührten, war auf die Länge von 12 Zoll ganz deutlich Rindenbildung sichtbar. In ihrer größten Ausdehnung in der Mitte der Fläche war dieselbe 4—5 Linien stark und verlor sich nach dem Umfange hin immer mehr und endlich ganz, so daß an beiden Seiten von diesem auf eine Ausdehnung von 11 und resp. 8 Zoll gar keine Rinden-, sondern nur noch feste Holzbildung sich zeigte. Ganz gleiche Erscheinung war natürlich auch an der untern Fläche des obern Abschnitts wahrnehmbar. Offenbar möchte hiernach schon früher eine Theilung des Stammes in zwei Hälften stattgefunden haben, und zwar, vergleicht man die Jahresringe der untern mit der der obern Abschnittsfläche — was bei letzterer, da sie sehr rauh war, nicht mit völliger Genauigkeit geschehen konnte — etwa im 20. Lebensjahre, welche aber im Laufe der Zeit wieder verwachsen und erst weiter oberhalb des Stammes aufs Neue hervorgetreten zu sein scheint. Interessant würde es gewesen sein, durch Zerlegung des untern Blochs in kleine Abschnitte, zu sehen, wie weit sich die Theilung des Stamms in zwei Kerne abwärts erstreckt hat, was indessen nicht bewirkt werden konnte.

Die Aussichten zur Jagd scheinen bis jetzt im Allgemeinen gut zu sein, obgleich durch das anhaltende nasse Wetter und mitunter stattgefundene Schlagregen die Feldhühner sehr gelitten haben dürften. Junge Hasen sieht man ziemlich viel, doch auch deren Hauptfeind — der Fuchs — kommt leider mit zahlreicher Nachkommenschaft vor, der in den Hauptbauen durch Ausgraben nicht wohl beizukommen ist. In diesem Jahre bemerkte man besonders häufig, daß auch der gemeine Rabe junge Hasen raubte, wie denn überhaupt wohl kein anderes Thier zahlreichere Feinde, als der arme Lampe hat. Rehkitzen sieht man noch nicht viele, und es ist zu befürchten, daß auch diesen die Nässe schadet. Die Rehböcke — welche hier mit Juni geschossen werden — sind für diese Jahreszeit ungewöhnlich gut bei Wildpret und tragen durchgängig stark ausgereckte Gehörne. — Mit diesem Jahre läuft ein großer Theil der hier abgeschlossenen Jagdverpachtungen zu Ende; leider möchte zu befürchten sein, daß von dem größern Theile der, zumal aus Nichtwaidmännern bestehenden Pächter, diese Zeit noch benutzt werden wird, ihre inne habenden Reviere — da, wo es nicht ohnehin schon geschehen — gänzlich zu ruiniren.

B**.

Aus der Schweiz, im Juni 1843.
(Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft des Kantons Zürich.)

Herr Prof. Heer hat sich vorgenommen, der physikalischen Gesellschaft aus dem reichen Material von Beobachtungen über Verbreitung und Vorkommen der Schweizerpflanzen, das er auf seinen mehrjährigen Alpenwanderungen gesammelt, das auf die Nadelhölzer Bezügliche vorzulegen, und behandelte in der Sitzung vom 6. Februar die Fichte (Rothtanne), Weißtanne und die Lärche. Die Rothtanne bildet den Hauptbestandtheil der Wälder durch die ganze nördliche Schweiz. Sie kommt nicht selten auch in den Kantonen Wallis und Graubünden, wie am Südabfall der Alpen vor, jedoch nimmt sie in dieser Gebirgwelt von West nach Ost hin sehr auffallend

ab. Im Wallis herrscht sie im Hauptthale noch vor, ebenso durch das ganze bündnerische Oberland mit seinen Seitenthälern Medels, Somvix und Vals; im Rheinwald, im Oberhalbstein und Davos theilt sie ihre Hauptrolle bei Bildung der Wälder mit der Lärche; im Avers, Engadin mit seinen vielen Seitenthälern, wie auch im Münsterthal, tritt sie aber ganz in den Hintergrund und ist meist nur in die Lärchenwälder eingestreut. Am Südabfall der Alpen sind im oberen Tessin, im Misox und Bergell die Tannen mit den Lärchen die Hauptbäume der Wälder, während auch hier weiter nach Osten, im Puschlav und oberen Veltlin, die Lärchen weit über die Tannen die Oberhand bekommen.

Hinsichtlich der obern Grenzen zeigte Herr Prof. Heer, daß, nach dem Mittel von vielen Beobachtungen, die Rothtannengrenze in der nördlichen Schweiz bei 5500 Fuß über dem Meere liegt, in den Central-Alpen aber bei 6000 Fuß; er wies aber nach, daß auf dieselbe die Lage der Berge nach der Sonne einen wesentlichen Einfluß ausübe, daß ferner in Bünden die Baumgrenzen in den verschiedenen Thalschaften sehr abweichen und im Engadin und Münsterthal am höchsten hinaufreichen, indem die Rothtannen im Bündner-Oberland bis 5800 Fuß, im Engadin bis 6100 Fuß und im Münsterthal bis 6300 Fuß überm Meer gehen.

Die Weißtanne tritt in der Schweiz selten massenhaft auf, ist mehr nur in die Tannenwälder eingestreut; am häufigsten kommt sie in der collinen Region vor, wo sie namentlich im Kanton Zürich, im Bezirk Küsnach im Kanton Schwyz, in Unterwalden u. s. w. hie und da größere, geschlossene Wälder bildet, die jedoch bei weitem nicht die Ausdehnung haben, wie diejenigen des Schwarzwaldes, wo sie der entschieden vorherrschende Waldbaum ist. In der Bergregion wird sie sehr selten, und geht nirgend über 5000 Fuß überm Meer hinauf.

Eine viel wichtigere Rolle als die Weißtanne spielt die Lärche, welche namentlich den Central-Alpen angehört, und wesentlich die Physiognomie der in diesen belegenen Landschaften bedingt. Sie kommt übrigens hier wieder viel häufiger in der östlichen als westlichen Schweiz vor. Im Engadin, im Val Livino, im Münsterthal, im Avers und im Samnaun ist sie der entschieden vorherrschende Baum, während sie dagegen schon im Rheinwald und im Bündner-Oberland zurücktritt. In der östlichen Schweiz hat sie sich von Bünden aus durch das Rheinthal und Maagthal nach Norden verbreitet, und zwar bis nach dem Appenzellerland, während sie der übrigen nördlichen Schweiz gänzlich fehlt oder doch nur an den Grenzen sie streift, wie am Jöchliberg und im Berner-Oberland, von wo sie sich aber nicht weiter nach Norden verbreitet hat, wobei indeß, wie sich aber von selbst versteht, nicht von künstlicher, sondern nur natürlicher Verbreitung die Rede ist. Am Südabfall der Alpen im Kanton Tessin und Veltlin kommt die Lärche sehr häufig vor und zwar nimmt sie auch hier gegen Osten hin zu, so daß sie schon auf den Gebirgen des Comersee's der vorherrschende Baum wird. Die obere Grenze dieses Baumes liegt 500 Fuß höher als diejenige der Rothtanne, er geht in den nördlichen Alpen bis 6000 Fuß, in den Central-Alpen — nach einem Mittel vieler Beobachtungen — bis 6500 Fuß, im Südabfall der Alpen, wenigstens im Etsch- und Addagebiet, bis 6800 Fuß; es wurde nachgewiesen, daß auch die Lärchengrenze in Bünden keineswegs in allen Thälern gleich hoch stehe, daß sich aber in diesen die Abstände von Lärchen- und Tannengrenzen gleich bleiben. Am höchsten sah Herr Prof. Heer die Lärche am Scarlpaß im Münsterthal, nämlich bis 7148 Fuß über dem Meer und auf der Remüseralp bis 7042 Fuß.

Speier, im Juli 1843.

(Die Torf-Stechereien in der Pfalz betreffend.)

Die Pfalz enthält beträchtliche Torf-Lager, so daß die planmäßige Torfgewinnung und Kultur der dermaligen Torf-Ländereien durch einen gleichmäßigen und entsprechenden Torfstecherei-Betrieb eine große Bedeutsamkeit erhalten kann, was die königl. Regierung veranlaßte, eine örtliche Untersuchung der Torflager dem königl. Herrn Kreisforst-Inspector Martin aufzutragen, um auf die Resultate derselben die Hauptgrundsätze und Maaßregeln, nach welchen der Anstich und Abbau der Torflager und die Aptirung der abgetorften Flächen zu andern Zwecken zu leiten und anzuordnen sei, zu gründen. Den wesentlichsten Resultaten der erwähnten Bereisung der wichtigsten Torflager in der Pfalz durch die Forst- und Jagd-Zeitung Publicität zu geben, möchte der Gegenstand in jedem Betracht verdienen.

Die in der Pfalz bisher bekannt gewordenen Torflager und ihre Bedeutsamkeit auf den Grund der von den königl. Forstämtern bewirkten Erhebungen und Nachweisungen ist aus der beigefügten Zusammenstellung ersichtlich, aus welcher hervorgeht, daß die gesammte Torffläche in der Pfalz 6379 Tagw. betrage, davon bereits angebaut sein 524 Tagw., daher noch unangebaut stehen 5853 Tagw., und daß in diesen voranschläglich vorhanden sein mögen an stechbarem Torf 1156,251000 bayerische Kubikfuße. Nach Abzug von 25 pCt. Verlust bei dem Stechen würden somit 867,188250 Kbfß. ausgebeutet und aus diesen (pr Kbfß. 4 Stück Torfkäse à 10 Decimalzoll lang und 5 dergleichen breit und dick) 3,468783 Haufen zu 1000 Stück aufgestellt werden können. Durchschnittlich 4 Haufen einer Klafter Buchen geschnitten Scheitholz gleich geachtet, vermag somit der in der Pfalz vorhandene und beziehbare Torf 867188 Klafter dergleichen Hölzer ersetzen. Da nun eine solche Klafter Buchenholz dermalen durchschnittlich etwa mit 17 fl. bezahlt wird, so könnte der Torfvorrath mit einem Geldwerthe von 14,742196 fl. veranschlagt werden.

Dies wäre nun das Object, um welches es sich hier handelt.

Um dasselbe seiner Natur nach näher zu untersuchen, läßt sich eine Ausscheidung desselben hinsichtlich der Oertlichkeit des Vorkommens der Torfgebrüche, welche zugleich auch die Art derselben bedingt, nicht füglich umgehen. Es zerfallen nämlich die Torfmoore der Pfalz bezüglich ihrer Entstehung und Bildung und daher auch hinsichtlich ihres Bestehens und ihrer Verwendbarkeit, in zwei wesentlich verschiedene Hauptarten, nämlich

in die in der Torftechnik sogenannten **Hochmoore** und dann in die **Wiesenmoore**. Die erstere Art tritt in der Pfalz in Hochebenen, wie besonders im Reichswalde, überhaupt in den obern Theilen der Fluß- und Bachgebiete in den **Quellenregionen** auf, die andere gehört dem **Alluvionsgebiete**, vor Allem jenem des Rheins oder jenem Theile des **Bächelaufes** an, welcher stagnirende Wasser erzeugt und erhält, oder doch früher erzeugt und erhalten hatte, wie z. B. jene Thäler, welche vom Rhein gegen das Haardtgebirge ziehen.

Zu den **Hochmooren** möchten zunächst zu zählen sein:

	Flächeninhalt. Tagw.	Torfvorrath. Kbfß.
Die Torfmoore im Forstamte **Kaiserslautern**, Revier Jagdhaus .	925	183,600000
Revier Ramstein	2260	572,037000
Langenberg in der Gemeinde Herxheim	78	8,160000
Homburg, im Reviere Jägersburg	800	73,030000
In Summa	4063	836,877000
Der ganze andere Theil der Torfmoore der Pfalz mit	2316	319,374000

gehört in der Hauptsache der **Wiesenmoor-Bildung** an, wenn gleich zugegeben werden mag, daß in den letzten Entstehungsperioden die Wiesenmoore sich hier und dort auch nach Hochmoorart vollends ausgebildet haben. Die **Hochmoore** entstehen nämlich wie bekannt in nassen Stellen mit Hülfe der Torfvegetation dadurch, daß ein Pflanzengeschlecht aus und auf das andere hervorwächst, und daß auf diesem Wege die Torflager immer mehr erhöhen und selbst über die umgebenden Gelände sich sehr merklich erheben. Die **Wiesenmoore** dagegen entstehen im Wasser durch die Erzeugnisse zahlreicher Wasserpflanzen, welche allmählig die Wasserbehälter bis zum Niveau des Wasserstandes ausfüllen, dann aber, wenn sie diese Höhe erreicht haben, durch die Ueberschwemmungen mit einer mehr oder minder starken Erdschichte überdeckt und nur in seltenen Fällen, im Wege der Hochmoorbildung, in mehreren Fällen durch Holzerzeugung, als Erlen- und Weiden-Gebrüche, fortgebildet werden. Wenn auch, wie z. B. in dem Reichswalde die natürlichen Grundbedingungen zu Hochmoorbildung noch immer fortbestehen, so haben die Bevölkerungsverhältnisse, die zunehmende allgemeine Entwaldung, die Fortschritte der Entwässerung im Interesse der Landeskultur, überhaupt äußere Umstände, das Gesammtverhältniß doch so verändert, daß an ein Fortwachsen oder gar an ein Wiedererzeugen der Torfmoore nicht mehr gedacht werden darf. Der Wiedererzeugung der Hochmoore stellen sich insbesondere gesundheitspolizeiliche Rücksichten, vorzüglich aber jene Interessen entgegen, welche die Vortheile der landwirthschaftlichen Benutzung der abgebauten Torfmoore nicht entbehren wollen. Die Wiesenmoore schließen, wie bereits oben bemerkt, ihre Fortbildung ab, sobald das Niveau des Wasserspiegels desjenigen stehenden Wassers erreicht ist, unter welchem dieselben erwuchsen, um so mehr, wenn Ablagerungen von Erdschichten auf diesen Wiesenmooren, wie gewöhnlich geschieht, stattgefunden haben. **Wiedererzeugt** könnten abgebaute Moore der Art wohl werden, wenn nicht die Torfgruben trocken gelegt oder ausgefüllt und so für den Landbau gewonnen werden, neben dessen jährlichen Erträgnissen die in ganz unbestimmbarer Entfernung hinausgeschobene Nutzung an **wiedererzeugtem Torf** gar nicht aufzukommen vermag. Auch **neuerzeugt** könnten Torflager dieser Art unter Umständen werden, wo wie z. B. am Rheine neue Altwasser entstehen, welche nicht trocken zu legen sind, und wo die Torfmoorbildung sogleich beginnt, wenn einmal die Altwasser vom Rheine gänzlich getrennt, d. h. an beiden Enden des Bogens gänzlich geschlossen sind. Verfolgt man nämlich die Torflager im Alluvions-Gebiete des Rheines, so findet man denselben nie im angeschwemmten Lande, sondern stets in solchen Stellen, welche früher Flußbett, dann Altwasser waren; und zwar immer auf der Höhe des Bogens dieser Altwasser, an dessen beiden Hörnern Verlandungen ohne Torfbildung stattfanden. In welchem Zeitraume übrigens ein solches Altwasser mit Torflager ausgefüllt und der Torf brauchbar werden kann, darüber giebt die bisherige Zusammenstellung geschichtlicher Umstände und Thatsachen, wie viele Mühe und Scharfsinn in der Torfbetriebs-Literatur auch darauf schon verwendet wurde, keine genügende Aufschlüsse. Am Rheine, z. B. bei Oggersheim und Maudach, an der Rohmühle, bei Jockgrim und Wörth, findet man die Torflager unmittelbar am hohen Rech (Rain, Ufer), d. h. auf solchen Stellen, wo die Geschichte sich nicht mehr erinnert, den Rhein gesehen zu haben.

Auf ein Nachwachsen oder auf ein neues Heranwachsen der Torflager wird somit, und zwar namentlich in der Pfalz, **keine Rechnung zu machen sein**, vielmehr muß der dermalen vorhandene Vorrath als eine abgeschlossene Größe angesehen werden, die nur noch durch zu **entdeckende neue Lager** vergrößert werden könnte. Diese zu machenden Entdeckungen werden mit kleinen Lagern noch vielfältig vorkommen, in der Hauptsache aber scheint die Pfalz ziemlich durchforscht; so zwar, daß der etwaige Zugang im Vergleich zu dem schon bekannten Vorrathe nicht beträchtlich und für die Gesammtheit der Consumenten ohne erheblichen Einfluß sein dürfte.

Aus dieser Ansicht der Dinge aufgefaßt, ist daher der **erste Hauptgrundsatz** für den Betrieb der Torfstecherei: **Repartition des vorhandenen Torfvorraths zum Abbau auf einen bestimmten Zeitraum.** Dieser Zeitraum wird je nach der Größe des Vorrathes, nach dem Bedürfnisse der Besitzer und je nach den Rücksichten, welche dieselben auf möglichst langes Anhalten dieser Vorräthe zu nehmen haben, sehr verschieden sein. Derselbe wird ferner auch noch dadurch modificirt werden, daß der Abbau in ein richtiges Verhältniß mit dem Aufwande gesetzt werde, welchen derselbe bedingt, indem das abzubauende Material-Quantum diesen decken und lohnen muß. Von besonderer Erheblichkeit wird diese Nutzungsrepartition der Torfvorräthe für solche Besitzer und in solchen Landschaften, welche Waldungen zu ihrer Disposition haben; denn in den Waldungen wird man in denselben Verhältnissen, als man die Torflager ausbeutet, möglichst reiche Holzvorräthe zur Waldbestandsmasse heranwachsen lassen sollen, um einen

neuen Angriff an denselben zu haben, wenn die Torfvorräthe dereinst consumirt sein werden.

Der zweite Hauptbetriebsgrundsatz fließt aus der Annahme, daß auf ein Fort- und Nachwachsen der Torflager Rechnung nicht gemacht werden könne, und daß daher auch dem Torfstecherei-Betrieb die Richtung darauf hin in der Regel nicht gegeben ist.

Zunächst sind es die Entwässerungs-Anstalten, welche sich dadurch ganz anders, als bei dem auf Torfnachzucht gerichteten Betriebe gestalten. Dieselben werden auf möglichst vollkommne, höchstens nur auf die Conservation des Torfes bis zum Abbau Rücksicht nehmende Entwässerungs-Anstalten bemessen und deshalben weit vollkommner in Uebereinstimmung mit den allgemeinen Entwässerungs-Anstalten der Gegend zu setzen sein, als unter der Voraussetzung der Torfnachzucht und der Nothwendigkeit einen derselben entsprechenden Wasserstand zu erhalten. Die Entwässerung der Torfmoore wird sogar in der Regel eine höchst wichtige Ergänzung und Vervollständigung der allgemeinen Entwässerungs-Anstalten begreifen, indem die Torflager einen großen Theil der Bewässerungsmittel der Landschaft, der sie angehören, liefern. Von der vollkommenen Entwässerung der Torflager ist häufig auch die bessere Kulturbenutzung großer, in ihrer Nachbarschaft gelegenen, bisher nur in geringerem Maaße benutzbaren Ländereien abhängig; so zwar, daß der indirecte landwirthschaftliche Vortheil aus der Entwässerung der Torflager größer sein kann, als der Gewinn aus der Torfstecherei selbst. Aus diesem Grunde können die Torf-Entwässerungen eine große Landschaft betheiligen und die resp. Besitzer derselben verpflichten, für dieselben durch entsprechende Beiträge mitzuwirken. Solche Entwässerungen sind Anstalten, welche im Hinblicke auf die Gemeinnützigkeit und vielfache Zuträglichkeit für das öffentliche Wohl ganzer Gemeinden und Landschaften die Aufmerksamkeit und ausdauerndste Verwendung der königl. Regierung in Anspruch nehmen. Als Beispiel gelten nicht das Reichswaldgebrüch und was damit in Verbindung steht, denn diese unterliegen ohnehin einer speciellen Aufsicht königl. Regierung, wohl aber die Torfgebrüche von Billigheim, Wörth, Jockgrim, Rheinzabern, Kuhhardt, Leimersheim, Hördt, Neuhofen, Maudach und von Oggersheim. Durch die Entwässerung dieser Torflager werden die Vortheile der Tieferlegung des Rheins vermittelst der Durchstiche, für das Land erst vollkommen gewonnen werden. Um jedoch dahin zu gelangen, möchte dieselbe von Sachverständigen einzuleiten und inmitten der Einsprüche, welche Unkenntniß, Vorurtheile oder böser Wille ihr entgegensetzen werden, durchzuführen sein.

Der Abstich der Torflager selbst beruht wesentlich auf dem Maaße, in welchem die Entwässerung gelungen ist. Ohne daß diese tief genug gegriffen und vollständigen Erfolg gehabt hat, bleiben ansehnliche, oft die werthvollsten Theile der Torflager unbenutzt, was um so bedenklicher ist, je schneller die Landwirthschaft dem Abbaue folgt und die Gruben solcher unbenutzter Torfreste für alle Zeit verschüttet. Jeder Betrieb, der einen so unvollständigen Abstich zur Folge haben würde, müßte daher, namentlich in staatswirthschaftlicher Beziehung, beanstandet werden, und es taucht die Frage auf, ob in Fällen, wo ein solcher stattfindet, die Regierung nicht berechtigt und verpflichtet wäre, auf Untersuchungen über die Möglichkeit genügender Wasserleitungen zu dringen und sobald diese constatirt wäre, die vollständige Entwässerung und den vollständigen Abstich des Torfes von den Torfbesitzern zu fordern. — Wenn der Torfstich bloß auf den Abbau und nicht auf Wiedererzeugung gerichtet ist, erlangt man dabei eine weit größere Ungebundenheit und behält die Freiheit, auf die vollkommene Entwässerung, die größere Zugängigkeit der Gebrüche und die schnellere, mit geringern Kosten zu bewerkstelligende Aptirung derselben zu landwirthschaftlichen Zwecken alle erforderliche Rücksicht zu nehmen. Die Art des Abstiches erlangt noch eine besondere Wichtigkeit dadurch, ob dieselbe mit den oben angedeuteten Rücksichten in großartiger Planmäßigkeit, wie z. B. bei den Staats- und eigenen Gemeindebrüchen, oder in planlosen Einzelstechereien durch Privatbesitzer, wie z. B. zu Maudach und Oggersheim, oder durch Gemeinde-Mitglieder in vertheilten Torfstücken, wie z. B. in Billigheim, betrieben wird. Diese Einzelstechereien stellen sich für die Entwässerung, den vollkommenen und zweckmäßigen Abstich, so wie für die Aptirung der abgebauten Ländereien, gleich nachtheilig dar. In sofern jedoch das Besitzverhältniß nicht zu ändern ist, wird desto mehr auf eine zweckmäßige gemeinschaftliche Entwässerung und auf eine Art des Abstichs zu halten sein, welche den vollkommenen Abbau und zugleich die Zurichtung der abgebauten Ländereien für die Landwirthschaft erleichtert. Die Abtheilung der Torfgebrüche unter die Gemeinde-Mitglieder, wie z. B. in Billigheim, sollte nirgendwo zugelassen, und wo dieselbe besteht, gänzlich beseitigt, dagegen aber der gemeinschaftliche Abbau eingeführt werden.

Der dritte Hauptgrundsatz wird darin zu bestehen haben: daß die abgebauten Moorflächen für landwirthschaftliche Zwecke hergerichtet, oder doch in einer von Gesundheitspolizei wegen beanstandungslosen Zustand versetzt werden. Dort, wo die Entwässerung tief genug greift und selbst die Torfsohle trocken legt, bieten sich nur geringe Schwierigkeiten dar und die Einebnung der Torfbrocken, Brennen derselben oder leichtes Ueberführen mit Erde reicht gewöhnlich hin. Planmäßige, vom Rheine ausgehende, mit Schleußenwerken versehene Entwässerungs-Anstalten werden in einem großen Theile der in den Niederungen dieses Stroms liegenden Gebrüche einen solchen Zustand herbeiführen, daß die abgebauten Gelände mit geringer oder doch weit geringerer Nachhülfe, vermittelst Grundaufführens, hergerichtet werden können, ohne daß eine durchgreifende Entwässerung nur mit allzugroßem Aufwande oder gar nicht geschehen könnte. Die Nähe des hohen Rheinreches und die Leichtigkeit, dort Grund zu gewinnen und in die gewöhnlich ganz nahen Torfgruben zu bringen, erleichtert das Ausfüllen in der Regel sehr. Dies würde um so mehr der Fall sein, wenn zugleich mit dem Abstich für das Ausfüllen Vorsorge getroffen und nach einem bestimmten Plane entsprechende Anstalten vorgekehrt würden. Man könnte die Gemeinden an-

halten, Grundstücke für den Zweck der Ausfüllung zum Abgraben zu bestimmen oder gar zu erwerben; selbst den Privaten könnte unter gewissen Umständen als Bedingung des Torfstecherei-Betriebs die Ausfüllung der ausgestochenen Gruben aufgegeben werden. Manche Gebrüche haben den Vortheil, daß mittelst entsprechender Vorrichtung und Anordnung des Torfstiches der Sand aus dem Bache in die Torfgruben gejagt und dort abgesetzt werden kann.

Der Ansicht, daß der Torfstich dort ganz zu untersagen sei, wo die Torfgruben nicht entwässert oder landwirthschaftlich benutzt werden können, ist nicht beizutreten. Denn, wenn der Torfstich regelmäßig und tief stattgefunden und die Gruben sich tief mit Wasser ausfullen, so möchte für die Gesundheit weniger zu befürchten sein, als von einem unabgebauten Torfmoore. Zudem aber liefern solche unter Wasser stehende Torfgruben an Streuwerk und Fischen bedeutende Nutzungen, wie man sich in Maubach überzeugen mag, welche für den Eigenthümer eben so wenig verloren gehen dürfen, als der Abbau des Torfes selbst.

Als vierter Hauptgrundsatz ergiebt sich, wenn auf Wiedererzeugung des Torfes verzichtet werden muß, die Räthlichkeit und Zulässigkeit, den Torfabraum und die Torfbrocken als Streusurrogat und resp. Düngmaterial thunlichst zu benutzen. Die höchst vortheilhafte Verwendbarkeit des gedachten Materials für jenen Zweck ist vollkommen außer Zweifel gesetzt, und es wird nur darauf ankommen, daß man durch Belehrungen, Beispiel und Anordnung der Anwendung desselben Eingang verschafft; zugleich aber auch bei der Torfstecherei Anstalten trifft, vermittelst derer für die zweckmäßige Gewinnung und Aufbereitung dieses Abfalles, so wie für dessen Repartition und Veräußerung gehörig gesorgt wird.

Uebereinstimmend mit den so eben aufgestellten und entwickelten Grundsätzen, wären folgende Maaßregeln für die Regulirung und Verbesserung des Torfstecherei-Betriebes zu ergreifen.

1) Wird anzuordnen sein, daß für jedes Torfgebrüch, welches im Abbau steht oder angestochen werden will, von Sachverständigen eine umfassende Nivellirung aufgestellt und von königl. Regierung dahin gewirkt werde, alle der Entwässerung entgegenstehende Hindernisse zu beseitigen.

2) Wird zu verlangen sein, daß der Betriebsplan bezüglich auf die Zeiten, innerhalb deren man mit den Torfvorräthen auskommen will, gehörig entwickelt, daß auseinander gesetzt werde, ob und in welcher Art, während des Torfabbaues in den Waldungen weniger Holz geschlagen und dort admassirt werden könne, so wie daß die Art des Abstiches vollkommen auseinander gesetzt und auch bildlich dargestellt werde. Dies wird mit besonderer Sorgfalt dort zu geschehen haben, wo die Stechereien nicht gemeinschaftlich, sondern durch viele Einzelne betrieben werden. Mit diesem Betriebsplane werden Bestimmungen über die Stechzeit und das Maaß der grünen Torfkäse, über die Verkaufsmäßereien und über die Sicherungsanstalten des Torfes gegen Frost und Regen zu verbinden sein.

3) Der Betriebsplan wird die Anordnung für die Gewinnung und Aufbereitung des Torfabfalles zur Benutzung als Streuwerk und Dünger zu enthalten haben.

4) Werden Plan und Vorschriften für die Aptirung der abgebauten Torfgebrüche zur landwirthschaftlichen Benutzung oder, wenn die Entwässerung unthunlich ist, zur Fischwirthschaft aufzustellen und erforderlichen Falls selbst verbindlich zu erklären sein.

Diese Maaßregeln dürften sich, zum Theil oder alle, bei jedem der verschiedenen Torfgebrüche als nützlich und nothwendig darstellen; in der Anwendung werden sich dieselben jedoch höchst mannigfaltig modificiren, aber eben in diesen Specialitäten entscheidend sein für den mehr oder minder vortheilhaften Abbau des Torfes.

Anmerkung der Redaction. Wir bedauern, die von unserm verehrten Correspondenten mitgetheilte nach Gemeindebezirken specificirte Zusammenstellung der in der Pfalz bekannt gewordenen Torflager mit Angabe ihres Flächeninhalts, ihres ab- und unabgebauten Theils und des geschätzten Torfvorraths, der beschränkten Raumverhältnisse wegen, nicht aufnehmen zu können. Die Hauptsummen sind bereits oben Seite 342 angeführt worden.

Hainstadt, im Großh. Baden, im Juli 1843.
(Errichtung eines forstlichen Lesevereins.)

In dem hiesigen Forstamts-Bezirke hat sich ein Leseverein gebildet, dessen Zweck und Bestimmung ist, mit den neuen Erscheinungen und Erfahrungen im Gebiete der Forstwissenschaft bekannt zu machen. Vorzugsweise sollen die besseren Zeitschriften, die jeweils im Forstfache und in den Hülfswissenschaften erscheinen, so wie auch die besten Werke forstwissenschaftlichen Inhaltes angeschafft werden. Diesem Vereine, zunächst zwar für das Personal im Forstamte Hainstadt bestimmt, in dessen Sitze sich das Vereinslokale befindet, sind zur Aufnahme von Mitgliedern aus den angrenzenden Bezirken und Ländern keine Grenzen vorgezeichnet. Die Anmeldung des Aufnahmswunsches hat bei dem Forstamtsvorstande zu Hainstadt zu geschehen, der davon dem Ausschusse zur Aufnahme oder Verbescheidung Mittheilung macht. Der jährliche Beitrag besteht bis auf abändernde Bestimmung in 5 fl.; nebstdem bezahlt jedes Mitglied 2 fl. Eintrittsgeld. Die Ein- und Austritts-Zeiten sind der 1. Januar und der 1. Juni. Die umlaufenden Schriften darf kein Mitglied länger als 14 Tage behalten; diejenigen, welche den Umlaufkreis vollendet haben und in der Vereinsbibliothek, die unveräußerliches Eigenthum der Gesellschaft ist, aufbewahrt werden, können einzelne Mitglieder zur Benutzung sich zustellen lassen.

Im Laufe des Jahres finden einige Zusammenkünfte statt, um durch mündlichen Austausch von Erfahrungen im Bereiche der Forstkunde, sich sowohl in der Wissenschaft, als auch in der Ausübung des forstmännischen Berufs möglich zu vervollkommnen, die Rechnuug abzuhören und sich über das Wohl des Ganzen

zu berathen. Ort und Tag der Zusammenkunft bestimmt der Ausschuß. Die anwesenden Mitglieder repräsentiren die ganze Gesellschaft, und ihre Beschlüsse sind also auch für dieselbe bindend. Die Gesellschaft wählt am Versammlungstage den Ausschuß, welcher die Leitung der sämmtlichen Gesellschaftsangelegenheiten bis zur jährlichen Generalversammlung besorgt. Ueber die Anschaffung neuer Schriften und Bücher wird in der Generalversammlung entschieden.

Dieser Ausschuß besteht, außer dem jeweiligen Forstamtsvorstande und dem Forstamtsactuar, welchem hauptsächlich die Bewachung der Bibliothek und die ordnungsmäßige Versendung der Bücher an die Vereinsmitglieder zur Pflicht gemacht wird, noch aus drei weitern Mitgliedern, von denen jährlich zwei durch das Loos austreten; die Ausgetretenen sind wieder wählbar. Der Kassier wird vom Ausschuß gewählt. Mitglieder des Ausschusses, welche vor dem Versammlungstage austreten, werden durch die Wahl des Ausschusses provisorisch ergänzt. Er besorgt seine Geschäfte durch einen Secretair, welcher die Correspondenz mit der Buchhandlung führt und die Versammlungen des Ausschusses veranlaßt, und durch einen Kassier. — Der Ausschuß hält seine Zusammenkünfte regelmäßig im Monate Januar, März, Mai, Juli, September und October. St.

N o t i z e n.

A. Die Saujagd.

1.

Hoho rido! hu Su, hu Su!
Verschwunden ist des Jägers Ruh',
Wenn bei des Tages erstem Licht
Des Hornes lust'ger Ruf erschallt;
Das weiche Lager bannt ihn nicht,
Er sehnt hinaus sich in den Wald.
Den treuen Zwilling von der Wand
Nimmt er, den Zeugen froher Tage,
Und prüft ihn mit erfahrner Hand,
Daß er den Dienst ihm nicht versage.
Und froh zieht in des Waldes Hallen
Der Jäger rüst'ge Schaar hinein;
Der Meute Hals, der Hörner Schallen
Stimmt jubelnd in die Freude ein.
Hoho rido! hu Su, hu Su!
Verschwunden ist des Jägers Ruh'.

2.

Hoho rido! finn up myn Hund!
Vom Berg' herab, durch Thal und Grund
Sind schon die Schützen angestellt,
Der Rüd'mann und die Meute, wo
Das Rudel seinen Wechsel hält.
Er stößt ins Horn; sein Ho rido
Das Echo jauchzend wiederhallt.
Der Finder, er, der langbewährte
Wird von der Koppel losgeschnallt,
Und stürzt sich auf die frische Fährte.
Der schweren Hatzen ganze Meute
Der Rüdemann kaum bänd'gen mag;
Von fern schon wittern sie die Beute,
Er aber eilt dem Finder nach.
Hoho rido! finn up myn Hund!
So schallt sein Ruf durch Thal und Grund.

3.

Hoho rido! die Hunde los!
So tönt es aus des Dickichts Schooß.
Das ganze Rudel ist gesprengt,
Ein Keiler nur hat sich gestellt,
Und wie er schnaubt, und schlägt und drängt,
Der Finder doch ihn treu verbellt.
Die erste Hatze stürzt heran;
Ha! wie sie am Gehöre hangen;
Zu Hülfe eilt der Rüdemann,
Den starken Keiler abzufangen.
Hier bricht die Bache durch die Hecken,
Ein Ueberläufer dort hervor,
Und was die Hunde nicht mehr decken,
Verendet durch das sichre Rohr.
Hoho rido! die Hunde los!
So tönt es aus des Dickichts Schooß.

4.

Halali ho! Halali ho!
Die edle Jagd macht frei und froh.
Es ruft des Flügelhorns Signal
Zurück die Meute von der Jagd,
An einem Frischling allzumal
Der Rüd'mann sie genossen macht.
Wohl Mancher, dem es heut' geglückt,
Dianens Gunstblick zu erreichen,
Hat fröhlich seinen Hut geschmückt
Mit eines Bruches Ehrenzeichen.
Sie ziehen heim zum frohen Mahle,
Mit Horido und Hörnerklang,
Und bei dem kreisenden Pokale
Ertönt der Jagd ein Lobgesang.
Halali ho! Halali ho!
Die edle Jagd macht frei und froh.

27.

B. Das Schreien der Rehböcke.

In der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung, Jahrgang 1842, Monat November, Seite 427 oben, liest man die interessante Mittheilung, daß ein glaubhafter Jäger an einem August-Abend in der Blattzeit von einem Rehbock einen Ton gehört habe, welcher ganz dem Schreien

eines Hirsches in der Brunft ähnlich, nur viel schwächer gewesen sein soll. Einen solchen Ton hörte ich zum ersten Male im Jahre 1837 auf dem hiesigen Jagdreviere, Morgens beim Bürschgang, auch im Monat August. Als dieser fremdartige Ton mir zu Ohren drang, wurde ich sehr aufmerksam, indem ich einen ähnlichen noch nie gehört hatte. Behutsam birschte ich mich nach jener Gegend hin, woher der Ton kam, und gewahrte in einem Stangenholze einen starken Rehbock, welcher mit vorgerecktem Halse, wie ein Brunfthirsch, jenen orgelnden Ton hören ließ. In den nächst-folgenden Jahren hörte ich zu derselben Jahreszeit, aber doch nur selten, dieselben Töne wieder. Im vorigen Jahre 1842 aber, im August, war das Schreien der Rehböcke im hiesigen Jagdreviere allgemeiner. Es war nicht selten der Fall, daß man bei einem Birschgang Morgens oder Abends 3—4 Böcke schreien hörte. Einmal traf es sich, daß gerade 4 Schützen zusammen waren, und lange Zeit die seltsamen Töne eines schreienden Bocks mit Vergnügen hörten, der schon gegen 5 Uhr Nachmittags anfing zu orgeln, dies eifrig fortsetzte und, als wir gegen 10 Uhr vom Ansitz nach Hirschen zurückkehrten, noch seine rauhen Töne hören ließ. Einen Bock hatte ich das Glück, während des Schreiens zu schießen. Ich blatete nämlich auf einem lichten Schlage, wo alsbald ein Reh sprang, und ein Bock, welchen ich in der angrenzenden Dickung hörte, folgte demselben, fortwährend schreiend, nach, kam mir so immer näher und wurde von mir erlegt.

Viele erfahrene, ergraute Waidmänner, welche ich befragte, ob sie schon einen Rehbock haben schreien (orgeln) gehört? — versicherten, diese Erfahrung nie gemacht zu haben. Wünschenswerth wäre es, über diesen Gegenstand mehr zu erfahren, um so mehr, da er, meines Wissens, außer oben erwähnter Anzeige im November-Hefte vom v. J., noch nirgends zur Sprache gebracht wurde.

Elberberg in Kurhessen, im Juni 1843.

Hastenpflug,
freiherrlich v. Buttlar'scher Revierförster.

C. Eine bisher ungedruckte Correspondenz zwischen Philipp dem Großmüthigen, Landgrafen von Hessen, und der verwittweten Königin Maria von Ungarn, Statthalterin der Niederlande, über die Sendung von Falken.

(Aus dem königl. belgischen Staatsarchiv zu Brüssel mitgetheilt von Dr. Eduard Duller.)

Zettel vom 25. Mai 1554. Maria an Philipp.

(**Documents relatifs à la reforme religieuse en Allemagne. Tom. XVI. Fol.** 245 im Brüssel'schen Staatsarchiv. Concept.)

„Als vns E. L. vnlengst durch Lasarus Tuncher von wegen eines Falckhners vnd ettlicher valckhen freuntlich ersuechen lassen, haben wir vns derhalben beworben, Aber seitheer auch furnemlich Jetztzumal, wo es deß widerspills halber gantz in vngelegene Zeit nicht sonders bekhommen, damit wir E. L. vusern gefallen nach steueren vnd Versachen hetten mögen, wir wollen aber solches hinfürder und zu erster gelegenheit dermassen ingedechts seyn, daß E. L. dessalß vnser freuntlich zuwilfahen rc.

(XVI. 400.) (Concept.)

Königin Maria an Landgraf Philipp.

Brüssel, 11. Novbr. 1554.

Auf vnser Jungstes schreiben vnd erbiethen E. L. von wegen steuerung ettlicher vögel beschen vbersenden wir E. L. zu erzeigung vnsers freuntlichen willens bey gegenwärtigen briefs bringer zwey Falckhen Ainen Tertschelot*) vnd ainen Geer Falckhen, die gleichwol nit bericht noch abgetragen, den wir haben vns bey jetztregierenden geschwinden Kriegsleufen so (alls E. L. selbst zuermessen) khain Zeit vnd gelegenheit zu dergeleichen Lufft vnd ergetzlicheit geben, desselben weidwerkhs abgethan, Alß das wird jetzund mit bereitten vogel gar nit versechen. Freunttlich bittende E. L. diewollen vns deßfalß fur entschuldiget hallten vnd sollicher vogel so guet die seind von vns im besten annemen. Dan wo die E. L. zu gevallen vil khurtzweil vnd ergetzlicheit dienten, were vns begierlich zu vernemen. Vnd worinner wir sonsst E. L. freunttliche wilfarung zu beweisen wussten, Sollen es dieselbig E. L. jeder Zeitt aller gebnr bereitt willig finden.

Geben zu Brussl vnd Brabant den Ailfften tag Novembers Ao. 54.

an Landtgraf Philipsen zu Hessen.

(XVII. 14.) Original.

Landgraf Philipp an die Königin Maria.

Cassel, 9. Febr. 1555.

„Durchleuchtigste rc.

Nachdem wir diesser Zeytt keine zame Reger, Inn vnserm Landt habenn, So seindtt wir bedacht worden, die Falckner, welche E. kon. Wurden vnns geschicktt, nebenn dem Falcknen Ins Landtt zu Wurttenbergk zu Hertzogk Chriestoff rc. zu schickenn, alda mit hilff S. L. Falckner, die Vogell, vff Leger ebricht zumachenn, Als aber vnsere Falckner Im Lanndt zu Wurttembergk ankommenn, Ist Hertzogk Chriestoff**) nach inn Reichstag gein Augspurgk getzogen, Also, das Vnsere Falckner nichts fruchtbarlichs alda habenn außrichten mugenn, Demnach So habenn wir sie ann E. kon. Wur. hoiff abgevertigtt, Vnnd Ist ann Ewer kon. Wur. dinstlichs bittenn, E. kon. Wurden wollenn Irer kon. Wur. Falckner bevelhenn, Das sie vnnsere Falckner, wann sie Ire Falckenn fliegenn lassenn, ein tag, drey oder viere darbey nemenn rc."

Philips vonn Gotts gnaden rc.
Philips L. Z. Hessen.
mp.

(XVII 43.) (Concept.)

Antwort der Königin auf vorstehenden Brief.

Antwerpen, 11. März 1555.

„Waß E. L. vnlengst derselben Falckhner halben geschrieben, haben wir seines inhallts freunttlich vermerckht vnd darauf derselben E. L. begeren nach vnsern Falckhnern bevolhen, ge-

*) Tircelet, sorte de faucon. Dict. franç.-flamande, par D'arsy. (Amsterd. 1694.)

**) Auch den Herzog Christoph v. Würtemberg hatte die Königin mit Falken versehen. (Vgl. Christoph's Suppl. V.)

dachte E. L. Falckhner zu sich zu nemmen vnd die vegel auf die Reiger zamb vnd bericht zu machen. Der Zuversicht, sie werden diser vnser Verordnug nach die vegel zu E. L. lufft vnd gefallen zum besften abrichten. Wir hetten auch anfangelich vnd noch E. L. gern vegel zugeschickht, die allersachen bereit und abgetragen weren gewesst. So haben wir doch dermalben auch Itziger vngelegenheit, da wir vns durch Verhinderung anderer gescheffl dises weidwerkhs der vegel gar nit gebrauchen nit sonderliches bekhomen khonden. Dan E. L. in dies vnd merern viell ehren vnd freunttschafft zu erzeigen, seindt wir jeder Zeit aller geburt zum besten geneigt."

Geben zu Anttorf, den 11. tag Martij Ao. 55.

An Landtgraf zu Hessen.

(XVII. 71.) (Original.)

Landgraf Philipp an die Königin Maria.

Cassel, 2. April 1555.

„Durchleuchtigste rc.

Ewer khoen. Wirdenn obrister Falckner ist vf E. khoen. Wirden bevelch allhie bey vnns ankhommen, vnd vnsere Vogell dermasen bericht gemacht, das wir daran ein gutes gnügen vnnd gefallen tragen. Thun vns demnach Jegen E. khoen. Wirden, höllicher E. khoen. W. gutwilligkheit, das sie bemeltenn Irenn Falckner anhero vnns zu gefallenn geschicktt, dienstlich vnnd freundtlich bedannkenn; Mit dem fernerm erbietten, wo wir hollichs Jegenn E. khoen. W. dinstlichenn vnnd mit gutem freundtlichenn willen, der gepur nach, verdienen khontten, das wir Inn dem willig erfundenn werden wolltenn. Vnnd thun vnns Damit E. khoen. W. zu derselbigen Dienstenn freundtlich Inn allenn Ehren beuehlenn.

Datum Cassell, am 2. Tag Aprilis Anno 55.

Philips vonn Gottsgnaden Landtgraun zu Hessen, Graun zu Catzenelnpogen rc.
Philips L. Z. Hessen.

mp.

(XVII. 91.) (Concept.)

Antwort der Königin auf vorstehenden Brief.

Brüssel, 13. April 1555.

E. L. Schreiben vnd anzeigen, das derselben die vögel durch vnsern Falckhner bericht vnd wohl zuekhomen, haben wir gantz freuntlich vnd gern vernomen und dieweil wir wissen, das E. L. an dem waidwerkh sondern Lufft und ergetzlicheit haben, so vbersenden wir E. L. zu ferner steuerung desselben hiemit einen bluethund, so vnsers Erachtens nach seiner arth zu dem waidwerkh gar guet sein solle. Freundtlich begerende, wover E. L. dergeleichen vnd andres bey vns wüssten, was derselben zu ergetzlicheit und khurtzweil des waidtwerkhs gereichen möchte. Die wollen vns dessalß nit sparen, dan wormit wir E. L. vill ehren vnd freundtschafft zuerzeigen wussten, sollen sie vns jeder Zeit in aller geburlicheit willfarig haben. Wollten wir E. L. freunttlicher wolmeinung nit verhalten.

Geben zu Brussel am 13. Aprilis Ao. 55.

An L. zu Hessen rc.

D. Ueber Auswanderung und Hungersnoth in Wechselbeziehung zur Waldwirthschaft, besonders in Böhmen.

In Deutschland wird das Auswanderungsübel immer mehr heimathlich, wofür in der jüngsten Zeit wieder ein Artikel aus der Eifel in der allg. Augsb. Zeitung vom 17. d. M. spricht, worin es heißt, daß allem Anscheine nach die heurigen Auswanderungen jene des vorigen Jahres bedeutend übersteigen, und wobei bemerkt wird, daß die Auswanderer als Grund zu ihrem Unternehmen anführen, daß neben Mangel an Verdienst es nicht mehr möglich sei, sich mit ihrem kleinen Grundbesitz durchzubringen.

Die Hungersnoth im böhmischen Erzgebirge, wo das Kind bereits getauft ist, und vielen andern Gegenden Böhmens, wo es ungetauft seit langer Zeit üppig fortwächst, fordert nun zu sehr energischen Maaßregeln auf, und bildet in der Prager- und Wiener-Zeitung rc. jetzt einen stehenden Artikel, da sie bereits so viele Menschenopfer gekostet hat. Fragen wir um die Ursachen zu diesen Erscheinungen, so sehen wir uns auf die Waldwirthschaft hingewiesen, die den Menschen als Nebenzweck, die Bäume als Hauptzweck für ihr Handeln ansieht.

Der Holzboden nimmt in Deutschland vom productiven Boden über 33 pCt. ein. Der Brennstoff ist nun der Centralpunkt der deutschen Industrie, können wir diesen auf gleicher Fläche um 66 pCt. vermehren, so muß es einleuchten, daß dadurch in Deutschland die Dampfkraft, die Schienenwege und die Eisenproduction einen mächtigen Einfluß auf seinen materiellen Wohlstand nehmen würden. Giebt es ferner eine Waldwirthschaft, die neben der Holzerziehung auch den Futterbau und die Streuproduction sehr begünstigen könnte, dann wird die Merinozucht in Deutschland eine billige Wolle liefern und die Concurrenz von Außen abweisen, so wie auch durch billige Streue die jetzigen Felder fruchtbarer werden müssen. Bei so vermehrten Erwerbsmitteln würden dann Hungersnoth und Auswanderung vom deutschen Boden weichen müssen. Allerdings ist dabei Grundbedingung, daß der Organismus der Staaten hier nicht hemmend in den Weg tritt.

Die Hungersnoth hat in Böhmen dort ihren Wohnsitz aufgeschlagen, wo, durch fehlerhafte und mangelbare Forsteinrichtungen, die Waldungen in Steppen verwandelt wurden, wo man über dem Areale die Substanz vergaß, da sich erstere wohl, nicht aber letztere von politischen Beamten überwachen läßt, und sie wird bei andauernden gleichen Einrichtungen auch ihr Feld erweitern, selbst wenn es Erdäpfel und keine Fäule derselben geben wird.

Die Ursachen zu diesem schrecklichen Ereigniß, welches so viele Menschenopfer gekostet hat, liegen ganz nahe und keineswegs verborgen. Ueberall in diesen Gebirgen blühte der Bergbau, überall gab es Glashütten, Bleichen rc. rc., so lange das Holz einen mäßigen Preis hatte. Durch die Freiheit der Privatwaldwirthschaft war es leicht, die schlagbaren Bestände herunter zu hauen. Da nun aller technischer

Einfluß, selbst auf die Domänenforste, beseitigt worden ist, die Forstdepartements aufgehoben wurden, und bei einer Art von Kanzlei, die den Namen einer technischen Abtheilung beim Domänendepartement für das Forstwesen, vielleicht mehr dem Scheine nach, führen soll, auch keine wirklichen Techniker bestehen, so möchte man fast zu glauben veranlaßt werden, die Forstmänner werden absichtlich beseitigt. Diesem Domänendepartement steht der erste beste Zollreferent mit dem Titel eines Kameralraths vor, der übrigens sehr häufig gewechselt wird. In seiner Abwesenheit vertritt ihn sein Secretär; dieser oder jener giebt dieser forstlichen Abtheilung ohne Namen, wo meist nicht ein Glied eines Forstmannes besteht, was er will und erledigt es dann, wenn es seinen Ansichten entspricht, in jenem Sinne oder er kassirt dessen Gutachten und erledigt die Sache nach seinem Belieben. Außer dieser Centralstelle der Provinz für das Zollwesen, giebt es aber nun auch noch Kameral-Bezirks-Verwaltungen, wovon fast in jedem Kreise eine besteht und welcher ein Kameralrath vorsteht, der ein zahlreiches Personale unter sich hat. Dieses sind die unterlegten Posten, durch welche jeder Gegenstand passirt und hier abermals einen Referenten findet, daher man sich nicht wundern darf, wenn z. B. ein Einschreiten wegen Abschuß der zu vielen Hähne bei Rebhühnern im Monat Februar eingebracht, erst im Monat October abschläglich zurückkommt, nachdem Anfangs März diese schon abgeschossen werden mußten!! — Weil nun meist eben so viele solcher Bezirks-Verwaltungen in dieser Provinz bestehen, wie Kreise, so kann man sich denken, wie verschiedenartig von ihnen solche ganz fremdartige Sachen erledigt werden. Mit dieser Kameral-Einrichtung ist unter Einem auch den Forstämtern ihr Wirkungskreis geschmälert worden; Forstämter sind bei uns seit jener Zeit verhaßte Titel, die Forstbeamten sind darum ganz unter die Wirthschaftsverwalter, Directoren oder Oberamtmänner gestellt worden; bei diesen muß der dirigirende Forstbeamte um die kleinste Kleinigkeit einschreiten, durch diese jedes Gesuch, jede Tabelle, jede Rechnung einbringen. Sie sind es, welche nun an Sonnabenden bei der Conferenz bestimmen, was künftige Woche im Walde zu geschehen hat, die jeden Stamm mit taxiren!!! — jeden Hasen, jedes Rebhuhn eintragen, auf jedes Stück Papier ihr Vidi oder Corram u. e schreiben müssen, und da nun auch in Wien bei der Oberst-Finanzbehörde kein Forstmann fungirt, sondern das Domänen-Referat sehr wechselt, so wird man aus diesem Organismus allgemein zu entnehmen Gelegenheit haben, daß ganz unmöglich auf eine allgemeine Waldverwüstung gründlicher hingearbeitet werden konnte, als durch den gegenwärtigen Kameral-Organismus. Es versteht sich dabei von selbst, daß den Landesregierungen hier aller Einfluß auf diese finanziellen Einrichtungen benommen werden mußte. Die Privatwaldbesitzer erkannten bald, daß ihnen durch diese Einrichtung die Bahn zur Uebernutzung ihrer Forste geebnet worden sei, und verfolgen sie als die treuesten Anhänger. Die Finanzen beim Forsthaushalt sind demnach jetzt die Quellen, die Tag und Nacht ausgebeutet werden, und da ferner die Kreisämter die Privatforste überwachen sollen, diese aber eben so gut, wie jeder unterrichtete Forstmann, wissen, daß eine solche Forderung ganz in das Bereich der Technik gehört, darum nur als ein frommer Wunsch angesehen wird, so halten sich diese an das Areale, daher Böhmen heut noch eben so viele Waldfläche bei 4,450,000 Menschen hat, als bei einer Volkszahl von . . . . . 1,600,000 „ Dadurch steigen in den unwirthbarsten Gebirgen, wo Böhmen seine meiste Industrie, aber auch seine größte Bevölkerung hat, die Pachtgründe bis zu einer Höhe, daß der arme Mensch kaum davon für seinen Fleiß einen Lohn empfängt. Da ferner die Bodenstreue den Waldungen entzogen wird, und die Schafheerden darin immer mehr Raum erlangen, so steht es mit unsern Waldungen um so schlechter, als bei mehr als 1300 Dominien nicht 10 eine auf Plan und Nachhalt gestützte Waldwirthschaft üben, vielmehr ganz ins Blaue hinein wirthschaften und die Waldungen auf eine furchtbare Art verwüsten.

Während bei so bewandten Umständen die Holzpreise in den industriereichsten Gegenden Böhmens binnen einem Jahrzehnt um mehr als 100 pCt. stiegen, dadurch so manche Fabrik verkümmerte, und die Armuth in Böhmen nothwendigerweise bei der jetzigen Waldwirthschaft steigen muß, dürfen wir uns nicht wundern, daß in den östreichischen Staaten von 33 Millionen Joch Waldungen erst die Hälfte benutzt ist, aber der factische Beweis, daß so etwas nur dem höchst mangelbaren Organismus zu verdanken ist, wird uns dadurch auf dem Präsentirteller entgegen getragen.

Die Steinkohlenlager sind nun jetzt das Kind des Trostes; da sie aber mit Ausnahme einiger, sonst durchaus nur ausgeraubt, nicht aber kunstmäßig betrieben werden, so sind diese Hoffnungen eben nicht sehr groß. Die böhm. Industrie hat daher eben keine glänzende Zukunft in Aussicht, und so darf man sich nicht wundern, wenn Staaten, die der Fremde ihrer natürlichen Fruchtbarkeit wegen mit Staunen betrachtet, verkümmern, während sie das Ausland in Angst und Schrecken versagen können, wollte man diese natürliche Fruchtbarkeit sachgemäß ausbeuten.

Prag. Liebich.

E. Ueber die Heizkraft verschiedener Brennmaterialien.

Nachstehende Notiz findet sich in den Mittheilungen des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover, 30. Lieferung, S. 213, 1842, von dem Director der Gewerbeschule Karmarsch. Da dieses Blatt gewiß nicht vielen Lesern der F.- u. J.-Ztg. in die Hände fällt, so glaube ich bei dem allgemeinen Interesse des besprochenen Gegenstandes, denselben durch diese Mittheilung einen Dienst zu leisten.

Ueber die Heizkraft verschiedener Brennmaterialien werden (nach dem Echo du monde savant) in Dingler's polytechnischem Journale, Jahrgang 1842, Bd. 86, Heft 1, S. 36—38, Versuchs-Resultate mitgetheilt. Es wird darin angegeben, daß 1 Pfund ganz lufttrocknes Buchenholz durchschnittlich 2000 Pfund

Wasser von mittlerer Temperatur um 1 Grad des hunderttheiligen Thermometers erwärme, wenn nämlich eine vollständige Benutzung der Wärme stattfindet (was bekanntlich in der Praxis niemals der Fall ist). Indem nun die Heizkraft des trockenen Buchenholzes = 1 gesetzt wird, folgen über die Heizkraft mehrerer anderer Brennstoffe (bei gleichem Gewichte) nachstehende Bestimmungen.

Trockenes Buchenholz	1
Ahornholz	1,10204
Fichtenholz	0,75
Winter-Eiche	0,69
Birke	0,67
Sommer-Eiche	0,6488
Föhre	0,4482
Linde	0,40909
Erle	0,36
Tanne	0,33
Steinkohle von Newcastle	2,00
Deutsche Steinkohle	1,30
Guter Torf	1,00
Schlechter Torf	0,50.

Fernere Versuche sollen folgende Resultate ergeben haben:

Namen der Brennstoffe.	Bruchtheile eines Pfundes, welche 1 Kbfß. Wasser um 1° C. erwärmen.	Hiernach berechnet verhältnißmäßige Heizkraft, jene des Buchenholzes = 1 gesetzt.
Backkohle	0,0165	3,2266
Harte Steinkohle	0,0165	3,2266
Weiche Steinkohle	0,0220	2,42
Trocknes Föhrenholz	0,03784	1,4069
„ Buchenholz	0,05324	1
„ Eichenholz	0,0583	0,9132
Guter Torf	0,1045	0,5094
Holzkohle	0,0209	2,5473
Destillirte Steinkohle	0,01518	3,5072
Torfkohle	0,04510	1,1805

Diese Angaben wimmeln von großen Unrichtigkeiten, so daß sie unmöglich das Resultat umsichtig angestellter Versuche sein können. Von wem diese Versuche gemacht sind, ist zudem gar nicht gesagt. Die zwei Tabellen, statt sich gegenseitig zu bestätigen, stehen mit einander in dem schneidendsten Widerspruche. Nach der ersten soll Föhrenholz weniger denn halb so gut heizen als Buchenholz, nach der zweiten dagegen 1²/₅mal so gut. Die beste Steinkohle soll nach der ersten Tabelle die 2fache, nach der zweiten aber mehr als 3fache Heizkraft des Buchenholzes haben. Guter Torf wird in der ersten Tabelle dem Buchenholze gleich gesetzt, nach der zweiten wäre er nur halb so reich an Heizkraft u. s. w. In beiden Tabellen finden sich die offenbarsten, handgreiflichsten Irrthümer. So wäre nach der ersten Tabelle die Heizkraft von **gutem Torf** jener des trocknen Buchenholzes gleich, und die von **schlechtem Torf** nur halb so groß. Es geht aber aus meinen sehr zahlreichen Versuchen mit den verschiedensten Torfgattungen evident hervor, daß — die Heizkraft des trocknen Buchenholzes = 1 gesetzt, man zuverläßig jene eines gleichen Gewichtes Torf annehmen kann, wie folgt:

Beste Sorten	1.10	bis	1.21*)
Mittelsorten	1.00	„	1.10
Schlechteste Sorten	0.81	„	1.00.

Ein Torf, dessen Heizkraft nur = 0,5 wäre, existirt bestimmt nicht. Daß die Heizkraft des Buchenholzes dreimal so groß, als jene des Tannenholzes, und fast 2¹/₄mal so groß, als die des Föhrenholzes sei (wie die erste Tabelle angiebt), wird Niemand glauben; es ist nicht einmal wahr, daß Fichtenholz um 25 pCt. weniger Heizkraft habe, als Buchenholz. Nach der zweiten Tabelle besäße **Torfkohle** weniger als die Hälfte von der Heizkraft der **Steinkohle**. Dies ist ebenfalls weit von der Wahrheit entfernt, denn gute Torfkohle steht der Holzkohle sehr nahe, ich habe z. B. gefunden, daß Kohle aus schwerem braunen Torf, deren Asche 3¹/₂ pCt. betrug, 88 pCt. von der Heizkraft der Buchenkohle entwickelte. — Wenn man bei so großen Unrichtigkeiten, wie die Beispiels halber hier nachgewiesenen, die Zahlen der Tabellen theilweise mit fünf Decimalstellen prangen sieht, wodurch der Leser versucht wird, an eine wunderbare Genauigkeit derselben zu glauben, so kann man den Tadel über eine solche täuschende Mittheilung gar nicht scharf genug aussprechen. Dergleichen Angaben kommen oft ungeprüft zu der Aufnahme in wissenschaftlichen und praktischen Werken, wandern dann viele Jahre lang von Buch zu Buch, und sind sie nur erst oft genug wiederholt, so haben sie das Vorurtheil sehr unverdienter Weise für sich. 4.

F. Ueber Baumpflanzung.

Herr **Ehrhardt** legt im 9. Hefte der forstlichen Mittheilungen von Dr. W. H. **Gwinner** (Stuttgart 1843) der von mir im August-Hefte dieser Zeitung 1841 empfohlenen Hügelpflanzung zur Last, es möchten auf einem Austrocknen geneigten Untergrunde die Stämmchen leicht dürr (weil das Wasser von den Hügeln abfließt) und somit diese trocken werden, weil außerdem das abfließende Wasser durch Abschwemmen der Erde auch die Wurzeln bloßlegen kann. Werden die Hügel kegel-, oder, wie in Herrn **Ehrhardt's** Zeichnung, halbkugelförmig aufgeworfen, so sind die gedachten Nachtheile allerdings möglich. **Die Hügel sollen aber die Form eines sehr abgekürzten Kegels mit guter Böschung und oben eine kesselförmige Vertiefung mit etwas breitem Rande erhalten.** Daß auf diese Weise das Dürrwerden nicht herbeigeführt wird, **zumal man die Hügel später an ihren Umfängen vergrößern kann**, leuchtet von selbst ein und beweist das vorige, zu den sehr seltenen Ausnahmen gehörige dürre Jahr, wo von den früher versetzten Obstbäumen gar

*) Vgl. Forst- und Jagd-Zeitung, Nr. 143 de 1838. Nach den in Stuttgart in der höhern Gewerbsschule gemachten Versuchen war 1 ℔ Torf = 1 ℔ Buchenholz, beides lufttrocken, welches mit obigen Angaben ziemlich übereinstimmt.
Der Einsender.

keiner, und von den frisch gepflanzten nur einige eingingen, obschon außer dem Anschlemmen die Hügel nicht weiter begossen wurden, indeß die in Löcher gesetzten Bäumchen, welchen die Kunst den Regenmangel ebenfalls nicht ersetzte, kein besseres Loos getroffen hat.*) Damit sei jedoch keineswegs gemeint, es gäbe gar keinen Fall, in dem Herrn Ehrhardt's vorgeschlagenes Pflanzverfahren — aus der Verbindung der Löcher- mit der Hügelpflanzung bestehend — zweckmäßiger als das meinige sei. In Bezug auf die Kosten werden sich beide Pflanzmethoden ziemlich die Hände einander reichen. Möchte daher die eine oder die andere derselben den Schlendrian verdrängen! Ich bin zufrieden, nicht ohne Erfolg auf einen Uebelstand und auf dessen Entfernung die Aufmerksamkeit der Zeitungleser gelenkt zu haben. Ich darf somit auch ins Gedächtniß zurückzurufen mir erlauben, daß bei Beurtheilung von Kulturmethoden überhaupt nicht die Kosten allein, sondern auch die davon zu erwartenden Effecte zu unterstellen sind, und von den vielfältigen Warnungstafeln der Knauserei in Bestimmung des Kulturfonds, weniger gleichgültig weggesehen werden soll. — —

Forst ob Limmersdorf. Joseph Sintzel.

G. Ueber abnorme Kiefer-Fruchtbarkeit.

An Abnormitäten der Fruchtbarkeit von Jungholz der gemeinen Kiefer (Pinus sylvestris) sind noch die im nachstehenden Täfelchen beschriebenen, aus den Revieren Neustädtlein und St. Georgen, in meinen Besitz gekommen:

Lit.	Anzahl der Zapfen und zwar der			
	zweijährigen	einjährigen		
	am vorletzten Höhetriebe unter dem letzten Quirl dachziegelförmig rund herum.	am vorletzten Höhetriebe zwischen den zweijährigen Zapfen.	am letzten Höhetriebe unter den Quirlknospen rund herum.	an den letzten Quirl- oder Seitentrieben.
a	16	8	—	—
b	10	—	3	6
c	13	—	3	1
d	14	—	4	3
e	16	—	3	8

In einem Privatwalde des letztbenannten Reviers soll eine junge gemeine Kiefer unter dem letzten Quirl sogar wenigstens 30 vollkommene 2jährige Zapfen gehabt haben. Auch der Seite 73 dieser Zeitung 1842 beschriebene zapfenreiche Kieferhöhetrieb war in soferne der vorletzte, als die Knospen der letzten Höhe- und Quirltriebe verkümmerten, vermuthlich, weil sich auch oben ein Zapfen gebildet hatte. Im hiesigen Reviere sah ich unlängst eine 8—9jährige gemeine Kiefer, welcher ebenfalls statt der verkümmerten Höhe- und Seitentriebe-Knospen ein einjähriges Zäpfchen oben aufsitzt. — Es fragt sich nun, ob von solchen Abnormitäten der Samen gut ist. Seine Farbe verräth nichts Gutes. Beim Zerquetschen gab er selten fette Feuchtigkeit von sich und bei der Scherbenprobe keimte von 40 Körnern gar keines. Man wolle übrigens damit vergleichen, was ich S. 471 dieser Zeitung 1841 mitgetheilt habe, daran sich Folgendes reiht. Das hiesige Revier besitzt eine 6jährige Strandkiefer (Pinus maritima), die am vorjährigen Höhetriebe unter den Quirlknospen ein einjähriges Zäpfchen hat.

Forst ob Limmersdorf. Joseph Sintzel.

H. Zur Naturgeschichte der gemeinen Birke (Betula alba).

Die Birke (Betula alba) steht bekanntlich, wenn sie gepflanzt und zur Niederwaldwirthschaft benutzt wird, der angesäeten, im Mutterlande stehengebliebenen, hinsichtlich des Stockausschlags bei dem nachfolgenden Abtriebe weit nach. Darauf haben uns auch schon mehrere gelehrte Forstmänner und Schriftsteller, selbst unser verstorbener Oberlandforstmeister Hartig, aufmerksam gemacht, doch ist noch bis jetzt von keinem derselben, wie mir bekannt, der Grund dieses Uebelstandes, noch eine Verbesserung oder Nachhülfe angegeben worden. Vor ungefähr 10—12 Jahren sprach ich mit einem Gutsbesitzer aus der Gegend von Breslau über forstliche Gegenstände und auch über die in Rede stehende Eigenschaft der Birke; da entgegnete mir dieser: „Ich betreibe bei meinem Gute die Holzzucht mehr aus Liebhaberei der Hühnerjagd wegen, als einen andern Nutzen hiervon zu ziehen. Bei der örtlichen Beschaffenheit der Scholle konnte ich nur Erlen und Birken in kleinen Gehegen pflanzen lassen, hatte aber immer den Verdruß, in welchem Jahrgange ich auch die Bestände abtreiben ließ, daß von der Birke sehr

---

*) Bei dieser Gelegenheit muß ich wiederholt darauf aufmerksam machen, daß das Verderben vieler natürlicher Nachwüchse, Saaten und Pflanzungen im vorigen Jahre nicht der Dürre allein, sondern auch Käfern zuzuschreiben ist, davon ich mich noch genauer bei den heurigen Nachbesserungen überzeugte, die ich leider nicht nach Wunsch ausdehnen konnte. — Dennoch habe ich die Freude, auf gleichem Standorte und von gleichem — 6jährigen — Alter vorzeigen zu können

Pinus larix . . .	mit 96 Duodecimalzollen	Höhe,
„ maritima .	„ 60 „	„
„ austriaca .	„ 48 „	„
„ strobus . .	„ 42 „	„

ungeachtet vor zwei Jahren die stärksten Exemplare abgeschnitten und zum Theil ganz ruinirt worden waren. Die Lage ist ziemlich hoch, gegen Ost abhängig und gegen West geschützt; der gut rigolte, tiefgründige Boden besteht aus humusarmem, lehmigem Sand mit Sandsteinunterlage. Ich versetzte heuer den größten Theil derselben behufs Waldverschönerung, und bin auf den Erfolg dieser Pflanzung begierig. Die vor zwei Jahren versetzten Schwarzkiefern wurden vom Wilde sehr beschädigt, hielten aber doch größerentheils die Dürre des vorigen Jahres aus. Bemerkenswerth scheint mir noch, daß in den Pflanzschulen die Engerlinge dort am häufigsten vorkamen, wo der Boden festgetreten war, wie in den Gängen, und Curculio pini auch keine der vorbenannten Holzarten verschont. —

wenig Stöcke ausschlugen und diese noch sehr verkümmert blieben. Da man nun aber einer Liebhaberei fast immer mehr Nachdenken und Aufmerksamkeit schenkt, als manchem nützlichern Gegenstande, so machte ich auch hier mancherlei Versuche, und der entsprechendste von allen war und blieb der: Ich ließ nämlich zeitig im Frühjahre, mittelst einer eisernen Hacke, die obern Wurzeln der Stöcke bodenfrei machen, und habe mir dadurch recht schöne Unterschlag-Gehege angezogen." Im nächsten Frühjahre machte auch ich den Versuch, und zwar an einstämmigen Birken, die ich in schon abgetriebenen Schlägen, als künftige Leiterbäume übergehalten hatte und jetzt abtreiben ließ, und fand durch den Wiederausschlag der Stöcke auch meinen Versuch belohnt. Auch Hartig sagt in seiner Abhandlung der Birke: „Wurzelausschläge wären von dieser Holzart nicht zu erwarten — außer es läge eine Wurzel vom Boden entblößt, dann erfolgen sie auch." Doch kann dies nur bei einem steinigten Boden oder scharfen Kies vorkommen; denn in einem tiefgründigen Boden läßt sich das nicht erwarten, mithin sind obige Versuche in tiefem Grunde am anwendbarsten.

Wenn nun aber auch nach den hier angestellten Versuchen und durch wiederholte Proben vielfältig dargethan wurde, daß durch eine Beihülfe dem erschwerten Stockausschlage der Birke nachgeholfen werden kann, auch hierin der Grund zu suchen wäre, daß die vom Boden bedeckt gewesene Rinde der Wurzel, als auch die des Untertheils des Stockes weicher und für den Austrieb der jungen Augen nachgiebiger sei, als bei der obern rauhern und rissigeren Verkörperung der Stockrinde, so bleibt die Frage dennoch ungelöst: warum die verpflanzten gegen jenen im Mutterlande stehen gebliebenen, schwerer ausschlagen? Denn gesetzt, es wolle auch Jemand den Grund darin suchen und finden, daß durch das Raufen und Ausheben der Pflanzen die Wurzeln verletzt, auf ihrem künftigen Standorte ihre Nahrung weit dürftiger beziehen und so beim Abtriebe die Rinde im Verhältniß zu der Kraft des nachtreibenden Saftes zu viel verhärtet, ja gleichsam verknöchert sei, um die jungen Augen durchzulassen, so kann doch das Gegentheil bewiesen werden. Wo finden wir wohl die üppigst-aufgeschnellten Birken? — als im gepflanzten Stande, so lange sie einstämmig gehalten werden. Der Grund hiervon liegt freilich sehr nahe, weil gepflanzte Birken in regelrechter Entfernung zu einander stehen, folglich einen größern Flächenraum zum Besaugen haben, als die im angesäeten Stande, die doch nicht so gleichmäßig geordnet werden können. Welcher Birkenstock ist nach genauer Beobachtung auch am meisten dem Zurückbleiben der Ausschläge unterworfen? — Jener, welcher den stärksten Saftzug hat. Aus dieser Wahrnehmung wäre eher zu folgern und der Grund darin zu suchen, daß der erschwerte Stockausschlag der gepflanzten Birke nicht seinen Ursprung in der zu harten Rinde hat, sondern bei den kräftigen Stöcken in dem zu starken Ueberströmen des schleimigen Saftes, welcher, wie schwammartig, in der rauhen, rissigen Rinde sich anhäuft, die Luftkanäle verstopft und dadurch der Triebstoff stockt und versauert.

Nimptsch in Schlesien.

Hoffmann, Stadtförster.

J. Zur Theorie der Waldbrände.

Im Februar-Hefte der allgemeinen Forst- u. Jagd-Zeitung findet sich Seite 64 eine ausführlichere Nachricht über den bekannten Waldbrand in der sächsisch-böhmischen Schweiz, in welcher unter andern auch die interessante Notiz enthalten ist, daß mit einbrechender Nacht die Macht des Feuers sich gebrochen und dagegen nach Aufgang der Sonne sich wieder vermehrt habe. In einer dieser Notiz beigefügten Note (S. 65) ist der Versuch gemacht, diese Erscheinung auf physikalischem Wege zu erklären, der den Einsender dieses zu nachstehenden Erörterungen veranlaßt. Gestützt auf den gegenwärtigen, vorzugsweise durch Berzelius näher begründeten Standpunkt der electrochemischen Verbrennungs-Theorie ist dort nämlich die Ansicht ausgesprochen, daß die gedachte Erscheinung

1) zunächst auf einer geringeren Wirksamkeit des Sauerstoffs der Luft während der Nacht in Vergleich zur Wirksamkeit desselben am Tage beruhe. Dieses soll darin begründet sein, daß das relative Verhältniß zwischen Sauerstoff und Stickstoff, den Hauptbestandtheilen der Luft,*) bei Nacht ein anderes sei, als am Tage. Am Tage nämlich soll der Sauerstoff, wegen seiner durch das Sonnenlicht begünstigten reichlicheren Entwicklung in größerer Menge vorhanden sein, als Nachts, wo der Stickstoff überwiege, da dieser dann von den Pflanzen entwickelt werde. Da nun der Stickstoff selbst nicht zur Unterhaltung des Verbrennungsprocesses geeignet und der Sauerstoff um so mehr in seiner Wirksamkeit gehindert ist, je mehr er mit andern Gasarten gemengt ist, so müsse aus obigem Umstande eine Abnahme in der Energie der Verbrennungserscheinungen bei Nacht folgen.

Sodann komme

2) in Betracht, daß mit einbrechender Nacht eine Erniedrigung der Temperatur entstehe, welche nöthig sei, die zur Feuer-Entwicklung erforderliche Verwandtschaft des Sauerstoffs zu den verbrennenden Körpern zu erhalten, und da von außen keine oder nicht die erforderliche Wärme hinzugeführt werde, um die Verbindung der brennenden Körper mit dem Sauerstoffe zu unterhalten, so müssen die Körper entweder langsamer brennen und nach und nach erlöschen oder können nur schwaches Feuer unterhalten, weil sie mit der kälteren Luft in Berührung kommen. Endlich sei

3) die durch das Verbrennen erzeugte Wärme hinreichend, die kühlere Nachtluft abzuhalten, den Zutritt derselben mehrfach zu unterbrechen, was auch nur eine Verminderung des Verbrennungsprocesses zur Folge haben könne, der, wie jede chemische Verbindung, immer nur bei einem bestimmten Wärmegrade, welcher durch die kühlere Nachtluft geschmälert werde, stattfinde.

Nach Sonnenaufgang sollen eben diese berührten Hindernisse hinwegfallen und dieses sich darum erneuern müssen.

*) In der Note sind als weitere Bestandtheile der Luft Theilchen von Kohlenstoff und Wasserstoff angegeben. Dies ist wohl ein Druckfehler, da es heißen muß: Kohlensäure und Wassergas (resp. Wasserdampf). (1.)

Diese Ansichten dürften nicht das beweisen, was sie sollen, vielmehr läßt sich zum Theil gerade das Umgekehrte darthun, wie aus folgenden Beobachtungen hervorgehen wird.

ad 1. Die Beschränkung der Wirksamkeit des Sauerstoffs während der Nacht, läßt sich keineswegs aus dem angegebenen Umstande folgern; denn es ist, so viel mir bekannt, noch nicht durch einen einzigen Versuch erwiesen, daß das relative Verhältniß zwischen Sauerstoff und Stickstoff in der Nacht ein anderes als am Tage sei, vielmehr sprechen alle eudiometrischen Versuche für eine auffallende Constanz in der Zusammensetzung der Luft. Eine solche Veränderung ließe sich auch nur erklären, entweder indem wir annehmen, daß in der Nacht eine Vermehrung des Stickstoffs der Luft, aus irgend einer Quelle, erfolge — oder daß am Tage die Menge des Sauerstoffs vermehrt werde. — Das erstere aber findet nicht statt, denn daß die Pflanzen, wie angeführt ist, Nachts Stickstoff aushauchen sollen, ist noch niemals beobachtet,*) wohl aber haben uns die Untersuchungen De Saussure's belehrt, daß solche Kohlensäure aushauchen. Man könnte also versucht sein, auf Rechnung der Kohlensäurevermehrung das zu setzen, was oben dem Stickstoff zugeschrieben ist; allein, daß auch dies nicht einen irgend bemerkbaren Einfluß auf den Verbrennungsproceß haben könne, leuchtet ein, wenn man bedenkt, daß die Summe der Kohlensäure in der Luft im Durchschnitt kaum 0,000415 dem Volumen und höchstens $^{1}/_{1000}$ dem Gewichte nach beträgt. — Was dagegen die Vermehrung des Sauerstoffs der Luft am Tage anbelangt, so läßt sich dafür allerdings anführen, daß die Pflanzen im Sonnenlicht fortwährend dieses Gas aushauchen. — Erwägt man jedoch, daß auch eine fortwährende Consumtion desselben zur Unterhaltung der Oxidations- und Respirationsprocesse auf der Erde stattfindet, so kann auch dadurch kein bemerkbarer Unterschied in der Zusammensetzung der Luft bewirkt werden. (2) Wie unerheblich überhaupt jene Consumtion einerseits und Freiwerdung anderseits im Vergleich zu der in der Atmosphäre enthaltenen Menge von Sauerstoff sein müsse, und wie wenig dadurch erhebliche Schwankungen in der Zusammensetzung der Luft hervorgebracht werden können, leuchtet z. B. aus Folgendem ein. Während des Winters steht bekanntlich auf einem großen Theile der Erdoberfläche (in der gemäßigten und kalten Zone) die Vegetation still und damit versiegt eine wesentliche Quelle der Feuerstofferzeugung; der Verbrauch an Sauerstoff in dieser Zeit ist aber eben so groß, als im Sommer, wenn nicht noch größer, da zur Unterhaltung der Erwärmungsfeuer dessen mehr verbraucht wird und dennoch wissen wir, daß im Winter dasselbe relative Verhältniß in der Zusammensetzung der Luft besteht, als im Sommer. (3.)

Gesetzt aber auch durch den Einfluß der Vegetation u. s. w. würde die Zusammensetzung der Luft bei Tage und Nacht um einige Procente verändert, könnte dies wohl einen so in die Augen fallenden Einfluß auf den Verbrennungsact haben? An Sommer- und Wintertagen kann die Menge des in einem gewissen Volum Luft enthaltenen Sauerstoffs um 15 und mehr pCt., ja an einem und demselben Tage um 6—10 pCt. dem Gewichte nach wechseln, und dennoch zeigt sich kein so erheblicher Unterschied in den Verbrennungserscheinungen! (4.)

ad 2. So wenig auch im Allgemeinen in Abrede zu stellen ist, daß jede Temperaturerniedrigung eines zu verbrennenden Körpers die rasche Uebertragung und Fortleitung des Feuers hemmt, so dürfte dies sich doch schwerlich auf einen großen Waldbrand anwenden lassen, indem wohl kaum außer Zweifel ist, daß die in einem solchen Falle erzeugte Hitze auch hinreichend ist, dem benachbarten brennbaren Materiale jenen Hitzgrad zu ertheilen, der zur Einleitung und Fortsetzung des Verbrennungsprocesses nothwendig ist. Doch werden wir unten auf diesen Punkt zurückkommen. — Hier nur die Bemerkung, daß in der nächtlichen Temperaturerniedrigung auf der anderen Seite gerade ein Grund liegt, woraus man auf eine lebhaftere Verbrennung während der Nacht schließen sollte. (5.) Mit der Abkühlung der Luft zieht sich solche auch zusammen; es enthält also bei einer niedrigen Temperatur ein gewisses Volum, z. B. ein Kubikfuß, mehr Sauerstoff, als bei einer höhern*) und die nächtliche Luft mußte darum geschickter zur Unterhaltung der Verbrennung sein, als die wärmere Tagesluft. (6.) Daß dies wirklich der Fall sei, ist eine den Köhlern längst bekannte Sache.**)

ad 3. Was den dritten Punkt betrifft, so habe ich mir solchen nicht völlig klar machen, oder wenigstens nicht mit physikalischen Gesetzen vereinbaren können. — Beim Verbrennen entsteht Wärme, durch diese wird die umgebende, zum Theil ihres Sauerstoffs beraubte Luft ausgedehnt, also specifisch leichter; dadurch wird das Gleichgewicht in den Luftschichten gestört, die wärmere leichtere Luft steigt auf und wird von den kälteren und schwereren Luftschichten aus der Nachbarschaft ersetzt. Auf diesem Umstande beruht ja das Fortbrennen eines Feuers, wie Jedem bekannt ist. Ein Unterschied in der Verbrennung könnte also in dieser Beziehung nur daraus hervorgehen, daß die seitliche kältere Luft rascher (wie z. B. mittelst eines Blasebalgs) oder langsamer zuströmt, so daß in derselben Zeit mehr oder weniger Sauerstoff mit dem zu verbrennenden Körper in Berührung kommt. Dieses raschere oder langsamere Zuströmen seitlicher Luft hängt aber ganz von der Differenz in der Schwere der durch das Feuer erwärmten und ausgedehnten — und der noch nicht mit dem Feuer in Berührung

*) Nur von den Pilzen wird eine Exhalation von Stickstoff angeführt, nach A. v. Humboldt.

*) So z. B. sind nach Schübler (Agrikultur-Chemie, 1. Bd. Seite 191, 2. Auflage) bei 28 Zoll Barometerstand in ein pariser Kubikfuß

bei + 25° R.	= 141	Gran	Sauerstoff
„ + 15° R.	= 149	„	„
„ + 10° R.	= 153	„	„
„ 3	= 160	„	„

enthalten.

**) Man sehe z. B. v. Uslar's forstwirthschaftliche Bemerkungen auf einer Reise, Seite 19 und 20; ferner Hundeshagen's Encyclopädie, 1. B., S. 515, 2. Auflage.

gewesenen benachbarten kälteren Luft ab. Da nun Nachts die Luft wegen der niedrigeren Temperatur dichter und schwerer ist, so muß auch jene Differenz zur Nachtzeit größer sein; es folgt daraus ein rascheres Zuströmen und somit auch ein mehr energischer Verbrennungsproceß. (7.)

Wenn also aus den angegebenen Gründen sich die Eingangs gedachte Erscheinung nicht erklären läßt, wenn vielmehr, wie aus dem Gesagten hervorgeht, mit einbrechender Nacht eher eine Zu- als Abnahme des Feuers erwartet werden dürfte und dennoch, wie die Erfahrung gelehrt hat, sich das Umgekehrte ergeben hat, so muß es andere Ursachen geben, die dieser Erscheinung zu Grunde liegen. (8.) Einsender dieses ist übrigens der Ansicht, daß dieses, wenn auch mehrfach beobachtete, Phänomen, keineswegs schon zum allgemeinen Gesetz erhoben werden kann und um so weniger für eine wissenschaftliche Erklärung reif ist, als nicht alle Nebenumstände dabei angegeben sind.

Für einen etwaigen Erklärungsversuch, glaubt derselbe namentlich auf folgende Momente aufmerksam machen zu müssen.

Zunächst ist es eine außerordentlich oft zu beobachtende Erscheinung, daß mit einbrechender Nacht der Witterungszustand überhaupt sich ändert; es hört oft auf zu regnen, der Wind vermindert sich u. s. f. Ohne uns hier auf eine physikalische Erklärung einzulassen, die, wem sicherlich auch sehr complicirt, doch am Ende wohl auf den ungleichen Erwärmungszustand der Atmosphäre und des Bodens am Tage und bei der Nacht zurückzuführen sein würde, glauben wir doch, daß darin, namentich in verminderter Luftbewegung, gar häufig der Grund dieser Erscheinung zu suchen sein dürfte. Insbesondere kommt dabei noch Folgendes in Betracht. Bei der nächtlichen Abkühlung vermindert sich die Capacität der Luft, Wasserdämpfe aufzunehmen; nicht selten, ja gewöhnlich tritt der Condensationspunkt ein und die Feuchtigkeit der Luft macht sich dann als Thau und Nebel bemerklich. Daß nun die vom Thau befeuchteten Körper weniger leicht brennen und daß eine feuchtere Luft weniger geschickt zur Unterhaltung der Verbrennung sei, leuchtet ein; indeß muß ich offen gestehen, daß auch dieser Umstand wenig erklärt, da bei einem großen Waldbrande die Luft, bevor sie mit dem eigentlichen Feuer in Berührung kommt, schon wieder so weit erwärmt wird, daß das in der Form von Wasserdunst (Nebel) in ihr enthaltene Wasser wieder gasificirt werden muß. **Dr. C. Grebe.**

Anmerkungen der Redaction.

Der Versuch zur Erklärung der berührten Erscheinung beruht auf einfachen Hypothesen, die auf Thatsachen zurückgeführt sind. Diese hat Herr Prof. Dr. Grebe in der Sache selbst nicht widerlegt, wenn gleich seine Angaben sowohl Kenntniß des physisch-chemischen Theiles der Naturlehre, als auch besonnenes Nachdenken zu erkennen geben. Auf die in der angezogenen Note niedergelegten Ansichten sich beziehend und jede Wiederholung vermeidend, sei nur Einiges in Erwägung gezogen.

1) In der gewöhnlichen Sprache wird allerdings von Kohlenstoff und Wasserstoff der Luft gesprochen, wie man Sauer- und Stickstoff sagt: in der streng wissenschaftlichen aber darf eben so wenig Sauerstoff- und Stickstoff, sondern Sauerstoff- und Stickgas gesagt werden, als Kohlenstoff und Wasserstoff, da man jene, wie diese, in freiem Zustande nur als Gas kennt. Daß aber Kohlensäuregas (nicht Kohlensäure) und Wasserdünste (nicht Wasserdampf, da zwischen Dampf und Dunst zu unterscheiden ist) als Bestandtheile der atmosphärischen Luft vorhanden sind, ist constatirt.

2) Daß die Pflanzen während der Nacht Stickstoff aushauchen, ist häufig beobachtet und durch viele Erscheinungen bestätigt; ein Zweifel daran setzt ein Verkennen des einfachen Grundes voraus, daß man während der Nacht in Zimmern viele Blumen nur zum Nachtheile der menschlichen Gesundheit aufbewahrt. In der Dunkelheit ist die Menge des Stickstoffes überwiegend, wie das Ausgehen von Lichtern an solchen Orten, wo er in bedeutender Menge vorhanden ist, beweist. Physiologische Untersuchungen haben jenes Aushauen von Stickgas dargethan. Daß diese Vermehrung eines den Verbrennungsproceß verhindernden Luftbestandtheiles die berührte Erscheinung zu erklären vermöge, ist nicht gesagt, aber zur Modification trägt sie unfehlbar bei, so viel auch dagegen gesagt werden mag.

3) Das hier Angeführte vom Stillstehen der Vegetation während des Winters und von einem vermeintlichen Versiegen einer wesentlichen Quelle der Sauerstofferzeugung ist darum nicht passend, weil ein allgemeines Stillstehen nicht stattfindet und zugleich auch weniger Stickstoff in der Dunkelheit ausgehaucht wird. Ob bei Waldbränden während des Winters eine ähnliche Erscheinung stattfand, ist durch kein Beispiel *belegt*. Wer läugnen will, daß durch ein gestörtes Verhältniß zwischen den Bestandtheilen der Luft der Verbrennungsact modificirt werde, muß zuerst beweisen, daß derselbe gehindert werde, wenn keine hinreichende Menge von Sauerstoffgas vorhanden ist, was die Erscheinung des Brennens vieler Lichter im geschlossenen Raume hinreichend erläutert.

4) Es ist eben so leicht möglich, daß eine Veränderung in der momentanen Zusammensetzung der Luft den Verbrennungsact behindere oder beschleunige, als die Möglichkeit zu läugnen; womit nicht gesagt wird, daß in dieser Störung der fraglichen Erscheinung der alleinige Erklärungsgrund liegt.

5) Die Temperatur-Erniedrigung während der Nacht ist nicht bloß Folge des Mangels des Sonnenlichtes, sondern der Anhäufung der Feuchtigkeit, wie die sogenannte Verdunstungskälte beweist. Wird ihr daher ein Antheil an der fraglichen Erscheinung zugeschrieben, so ist dieses mehr auf die durch die Verdunstung erzeugte Feuchtigkeit, als auf die wirkliche Temperatur-Erniedrigung zu beziehen. Diese Feuchtigkeit legt sich an die einzelnen Körper an und trägt, nicht unwahrscheinlich, zur Verhinderung des Verbrennungsactes in sofern bei, als sie wenigstens keine Ursache zu seiner Belebung enthalten kann.

6) Wird eine Zusammenziehung der Luft, also eine Vermehrung des Sauerstoffes in einem bestimmten Volum als maaßgebend angenommen, so erfolgt eine verhältnißmäßige Vermehrung des Stickstoffes in demselben Volum und es ist nicht abzusehen, wie die Luft während der Nacht, jenes vermehrten Sauerstoffes wegen, zur Unterhaltung der Verbrennung geschickter sein solle, als die wärmere Tagesluft; man müßte

denn annehmen, nur der Sauerstoff vermehre sich in einem bestimmten Volum, der Stickstoff aber bleibe unverändert. Da aber dieser mehr als dreimal so viel ausmacht und natürlich gleich dem anderen Stoffe vermehrt wird, so kann die nächtliche Luft den Verbrennungsact nicht mehr befördern, als die wärmere Tagesluft und muß die den Köhlern als längst bekannte Thatsache auf anderen Ursachen beruhen.

7) Wie die wärmere Luft nach oben fortströmt, so dehnt sie sich in Folge ihrer Expansivkraft auch nach allen Seiten aus und hält die andringende feucht-kalte Luft ab, den eigentlichen Feuersitz zu berühren, da bekanntlich die kalte Luft schwerer als die warme ist, mithin in den unteren Gegenden der Luft anströmt, von dem brennenden Feuer schnell aber erwärmt und zur Rückwirkung bestimmt wird. Aus ganz einfachen Gründen ergiebt sich daher, daß die wärmere Luft nicht so schnell ersetzt wird, als angenommen werden will und daß eine Störung des Gleichgewichtes auch eine solche im Verbrennungsacte zur Folge hat.

8) Aus den beiderseitigen Bemerkungen geht hervor, daß keine Zunahme des Feuers stattfinden — wofür auch noch der elektrische Zustand der Luft in Erwägung kommt — und, wie oben berührt, die durch die erhöhete Feuchtigkeit verminderte Wärme der Luft nicht unbeachtet bleiben kann.

Die angegebenen Erklärungsgründe mögen sonach hinreichen, die berührte Erscheinung wenigstens annähernd zu erklären.

K. Einige Bemerkungen und Erfahrungen über die mit Schlagschlössern versehenen Jagdgewehre.

Mit der Erfindung der Schlagschlösser (Percussionsschlösser) begann in der Verfertigung der Feuergewehre ein ganz neuer Zeitabschnitt, und mit vielem Recht wird den mit Schlagschlössern versehenen Feuergewehren der Vorzug vor den bisher gewöhnlichen Frictionsgewehren eingeräumt. Diese verbesserte Erfindung hat jetzt fast alle französische Feuerschlösser verdrängt, wie diese zuvor die alten deutschen Schlösser verdrängt haben, und selbst an den Soldatenflinten sind diese Percussionsschlösser schon theilweise eingeführt. Je schneller die Einrichtung des Gewehrschlosses bei einem Feuergewehr seine Wirkung äußert, und je rascher das im Rohr befindliche Pulver sich entzündet, desto mehr ist den Forderungen Genüge geleistet und desto gewisser und öfterer trifft man das laufende und fliegende Wild, wenn man beim Abdrücken und Losgehen des Gewehrs das Thier noch auf dem Korn hat, Nachbrennen bei Percussionsschlössern aber gar nicht und Versagen nur höchst selten vorkommt, wenn die Zündhütchen fest auf den Putzen gesetzt werden, nachdem sie vorher untersucht und tüchtig befunden wurden, das Pulver nicht zu grobkörnig und die Röhren im Putzen nicht zu enge sind, damit das Pulver im Lauf unmittelbar unter das Zündhütchen sich spielen, und, wenn auch ein taubes oder untaugliches Pulverkorn vorgeschoben wird, ein daneben befindliches zünden und der Schuß losgehen kann. Sind aber die Röhren im Putzen zu weit, so geht durch dieselbe viel Kraft verloren und der Hahn wird bei der Explosion in die Mittelrast zurückgeschlagen. Selbst bei Regenwetter versagen die mit Percussionsschlössern versehenen Gewehre fast nie, und das Schlagpulver entzündet sich, selbst wenn die Oberfläche desselben naß ist; Sturmwinde äußern aber auf das Losgehen gar keinen Einfluß. Die Schlagschlösser vertreten somit auch die Stelle der Wasserpfanne bei den Steinschlössern, und weil der Bau beim Percussionsschloß viel einfacher ist, so bedarf auch ein solches Schloß weniger einer Ausbesserung, als ein Frictionsschloß. Das Percussionsschloß braucht weniger Pulver und die Steine werden erspart, wodurch die Ausgaben für Zündhütchen hinlänglich gedeckt sind.

Dagegen muß mit den mit Schlagschlössern versehenen Feuergewehren, sowohl auf der Jagd, als auf Scheibenschießen und auf Reisen im Wagen, vorsichtiger umgegangen werden, als mit Frictions- oder Steinschlössern, deren Gebrauch weniger mit Gefahr verbunden, als dieses mit den Percussionsgewehren der Fall ist, weil nicht selten ein geringer Stoß auf den Hahn schon die Explosion eines Zündhütchens bewirken und selbst durch Reibung beim Aufstecken oder Abnehmen der Zündhütchen ein Losgehen des Gewehrs erfolgen kann. Sogar nach abgenommenem Zündhütchen kann das geladene Gewehr losgehen, wenn man den Hahn schnappen läßt, weil auf dem Cylinder, worauf das Zündhütchen aufgesetzt war, von der entzündlichen Masse so viel zurückgelassen sein kann, um dadurch die Entladung des Schusses zu bewirken. Bei den deutschen Zündhütchen löst sich die Entzündungsmaterie nicht so leicht ab, als bei den französischen, und oft kann ein Zündhütchen, auf das der Hahn losgeschlagen hat, seine erwartete Wirkung gethan haben, und noch ein zweites Mal mit dem nämlichen Zündhütchen ebenfalls wieder eine Explosion bewirkt werden; Beweis, daß nicht immer die Zündmaterie auf einmal vollständig verbrennt. Beim Laden eines mit einem Percussionsschloß versehenen Gewehrs, darf das Zündhütchen erst dann aufgesteckt werden, wenn das Gewehr schon geladen ist, weil durch das feste Aufsetzen des Pfropfens das Zündhütchen mittelst des Luftdruckes sich leicht entzünden kann. Bei Anfertigung dieser Art Schießgewehre haben in neuerer Zeit die Büchsenmacher Vorrichtungen an den Schlagschlössern angebracht, daß der Hahn das Zündhütchen nicht berühren und nicht auf dasselbe schlagen kann, wenn man es nicht haben will, also wie bei Steinschlössern die Steinüberzüge oder die Batteriedeckelkappen zur Sicherheit gegen zufälliges Losgehen solcher Gewehre dienen, welche nicht mit einem Schieber oder auf andere Weise verwahrt sind. Manche glauben: „daß, wenn der Hahn bei einem geladenen Percussionsgewehre fest auf das Zündhütchen herunter gelassen werde, in diesem Zustande an ein Losgehen des Gewehrs gar nicht zu denken sei;" allein gerade in diesem Falle ist die Gefahr des unwillkührlichen Entladens eines Percussionsgewehrs am größten, weil der Hahn das Zündhütchen berühren und dieses durch einen Stoß auf den Hahn entzünden kann. Wenn der Hahn in der Mittelrast feststeht, so ist immer weniger Gefahr vorhanden, daß sich das Gewehr selbst entladen kann, als wenn der Hahn auf dem Zündhütchen ruht.

Weil bei Percussionsgewehren die Pulverladung im Laufe

sich schneller entzündet, als bei Frictionsgewehren, und bei den erstern weniger Kraft aus der Zündröhre entweichen kann, als bei letztern aus den Zündlöchern, und wenn diese weit sind, eine Menge Feuer bei der Explosion des Schusses herausströmt, die Kraft des Schusses also verringert wird, so meint man auch, daß die Pulverladung kräftiger wirke, und man bei schwächerer Ladung mit einer mit einem Schlagschlosse versehenen Jagdflinte weiter hin mit glücklichem Erfolge schießen könne, als mit einer mit einem Steinschlosse versehenen Flinte. Nach meiner Erfahrung aber besteht das Gegentheil. Schon vor 15 Jahren ließ ich meine 6 Zwillingsflinten, die Steinschlösser hatten und vorzüglich scharf und weit schossen, durch einen prädicirten Meister abändern und mit Schlagschlössern und Kammerschwanzschrauben versehen. Bei diesen Schwanzschrauben, die unter dem Namen „Patent-Schwanzschrauben" bekannt sind, entzündet sich die Ladung von hinten, und nicht, wie bei den andern, wo der Putzen im Zündloch des Steinschlosses angebracht wird, von der Seite her, wodurch die Entladung von der Seite her nicht nur sicherer und schneller erfolgt, sondern der Schuß selbst mehr Kraft erhält und die Läufe nicht bei Zeiten verdorben werden. Auf der Wachtel-, Feldhühner- und Schnepfen-Jagd bemerkte ich nicht, daß diese abgeänderten Zwillingsflinten matter und nicht mehr so weit als zuvor schossen; aber auf den Treibjagden im Winter schlugen die Schrote Nr. 2 und 3 den Füchsen und den Hasen die Knochen nicht mehr so gut entzwei, wie vor der Abänderung; auch schossen diese Flinten nicht mehr so gut, wie zuvor, und selbst durch Hinzuthun von Pulver wird diesem Uebelstande nicht abgeholfen. Das Wild, wonach man schießt, kann nicht mehr so genau beobachtet werden, wie bei den mit Steinschlössern versehenen Flinten und Büchsen, ungeachtet man bei Percussionsschlössern keinen Pulverdampf vor den Augen hat; aber der Dampf aus dem Rohr, der viel stärker ist, als bei den Steinschlössern, verhindert es, daß man während des Schusses vor Rauch aus der Mündung nichts wahrnehmen kann und gewandte Schützen, besonders auf der Feldhühnerjagd, nicht selten keine Doublette machen können. Nach der Explosion eines Schlagschlosses bedarf es mehr Zeit, um das geschossene oder das fliehende Wild erst wieder ansichtig zu werden, als bei Frictionsschlössern, obgleich man bei diesen nicht vor dem Pfannenrauch so gesichert ist, wie bei Schlagschlössern, bei welchen feuerscheuende Schützen mehr Haltung, als bei Steinschlössern haben, weil sie weniger das Feuer sehen.

Ein großer Freund und Kenner der Jagd, dem ich diese meine Erfahrungen über Percussionsschlösser mittheilte, fand es ganz mit seinen eigenen Erfahrungen übereinstimmend, daß Flinten mit Steinschlössern weiter und schärfer schießen, als mit Percussionsschlössern, weil bei den Percussionsgewehren durch den Feuerstrahl die Pulverentzündung zu schnell erfolgt, als daß das Pulver, welches immer eine gewisse Zeit, wenn sie auch noch so kurz ist, zum Verbrennen bedarf, im Flintenlauf sich vollkommen entzünden kann, und deswegen viele Körner unverbrannt, also auch unwirksam aus dem Rohre entweichen. Zur Bekräftigung dieser Wahrheit soll man eine mit einem Schlagschloß versehene Flinte mit Pulver laden und auf wenige Schritte entfernt in einen ausgespannten Papierbogen schießen, um sich zu überzeugen: daß viele unverbrannte Körner im Papier stecken, was bei den Frictionsschlössern, auf gleiche Weise versucht, nicht der Fall ist, wenn das Pulver nicht feucht und der Schuß nicht nachbrennt, weil die Pulverentzündung nicht so plötzlich, so augenblicklich geschieht, und daher mehr Körner verbrennen können, wie bei der Explosion der Schlagschlösser durch den Feuerstrahl. Nur wirklich verbranntes Pulver wird in Gas und Dampf verwandelt, nur dieses kann daher Wirkung hervorbringen, alles andere unverbrannte Pulver aber kann nicht in Anschlag gebracht werden. Meine deshalb angestellten Versuche haben jedoch diese Data nicht bestätiget. Ich schoß nämlich mit zwei gleich langen Flinten, wovon die eine ein Stein-, die andere ein Schlagschloß hatte, auf einen ausgebreiteten Bogen Papier, mit und ohne Pfropf, und in beiden Fällen fanden sich bei wiederholten Versuchen sowohl beim Stein- als Schlagschloß gleich viel unverbrannte Körner im Papier, die also zur Verstärkung des Schusses nichts beitragen, und wenn umgeänderte Frictionsgewehre nicht mehr so weit und derb schießen, wie sie vor der Abänderung schossen, so muß die Ursache wohl eine andere sein, als die des unverbrannten Pulvers in Folge der zu raschen Entzündung.

Auch bei Pürschbüchsen und Standrohren haben die Erfahrungen gezeigt, daß aus den mit Percussionsschlössern versehenen Rohren die Schüsse nicht mehr so kräftig und sicher sind, wie bei den mit französischen Steinschlössern versehenen Kugelrohren, und viele tüchtige Büchsenschützen haben an ihren Kugelbüchsen das alte Feuerschoß wieder anbringen lassen. Die Ursache, daß die Büchsen mit Percussionsschlössern bald zu viel links, bald zu viel rechts, bald zu kurz und bald zu hoch schießen, und die Entfernung der Kugeln bei einem auf dem Stande mit Schrauben angezogenen Rohre, das eine ganz genaue Richtung erhalten hatte, bald mehr, bald weniger als 2 Fuß in der Scheibe betrug, liegt augenfällig darin, daß durch die zu schnelle Entzündung des Pulvers im Rohre die Kugel in ihrer Achsendrehung übereilt und gleichsam über die Züge geschleudert wird. Die Richtigkeit dieses Satzes wird durch den Umstand bestätiget, daß man bei Büchsen, deren Züge nur ¼-, ½- oder auch ¾mal gewunden sind, durch die Percussionsschlösser der Schuß nicht unsicherer wird, als es war, so lange das Kugelrohr noch mit einem französischen Steinschlosse versehen war; dagegen Büchsen, deren Drall 1½—2mal gewunden ist, und so lange sie mit Steinschlössern versehen waren, stets auf den bezielten Fleck schossen, für den Jagdgebrauch und auf dem Scheibenstande untauglich wurden, sobald sie mit einem Percussionsschlosse versehen wurden. Unter den mit Percussionsschlössern versehenen Kugelbüchsen schießen immer die am genauesten und kräftigsten, deren gewundenen Züge nur ¼ bis ½mal herumgehen, also mehr den geraden Zügen gleichen. Die ältern Büchsen hatten 4, 5, 6 und 8 Züge und man verlangte, daß die Züge zum wenigsten zweimal im Laufe herumgingen, der Lauf sei so kurz oder lang er wolle. Unter den Standrohren fanden sich solche, wo die Schneckenlinien der

Züge sogar 2½mal gewunden waren. Solche Büchsen sind gegen die Ladung und den Wind weit empfindlicher, die Drehung der Kugel um ihre Achse weit langsamer und die Pause zwischen der Explosion und dem Schlag der Kugel auf der Scheibe dauert länger, als bei Büchsen, deren Züge nur einmal herumgehen, welch letztere immer besser Schuß halten, als 2mal gewunden. Ein Pürsch-Büchsenrohr soll nicht mehr Drall haben, als ¾ bis einmal, bei einer Länge des Laufes von 20—30 Zoll, die Züge dürfen nicht tiefer eingefurcht sein, als daß das Pflaster, in welches die Kugel eingefüttert ist, sie gehörig ausfüllen kann, und keine scharfe Ecken haben, daß sie das Pflaster nicht abschneiden können; sonst wird der Schuß ungewiß, weil die Kugel flattert. Die Kugeln sollen so dick sein, daß 20 bis 22 auf ein Pfund gehen. Mit kleinern Kugeln angeschossenes Wild schweißt nur wenig und erschwert das Nachhängen mit dem Schweißhunde; bei größern Kugeln aber schießen die Büchsen matt. Damit die Büchse bei einer zur größten Schußweite erforderlichen Ladung nicht zurückstößt, muß sie 200mal schwerer als die Kugel sein und also eine Büchse, welche 2½löthige Kugeln schießt, 9⅜ Pfund schwer sein.

Der sehr geschickte Büchsenmacher und Gewehrmeister Sebastian **Schäfer** in Tübingen, hat eine Vorrichtung für solche Büchsen erfunden, deren Züge 1½—2mal im Laufe herumgehen, daß bei einem solchen Rohr, wenn es ein Schlagschloß erhält, der Schuß nicht an Sicherheit und Kraft verliert. Bei dieser Vorrichtung, die man jedenfalls besser und schneller durch das Vorzeigen und Anschauen kennen lernen kann, als durch die beste Beschreibung möglich ist, bleibt das Zündloch, wie es beim Steinschloß war, unverändert, und das Pulver im Rohr kann nicht schneller verbrennen, als vor der Abänderung; im übrigen ist die Einrichtung dieses Schlosses ganz dieselbe, wie bei den andern Schlagschlössern. Der Meister hat für diese sinnreiche Erfindung, welche eben so gut bei Jagd- und Militär-Flinten Anwendung findet, als bei Pürsch- und Scheiben-Büchsen, ein sechsjähriges Patent erhalten.

Kilchberg bei Tübingen. **Wilhelm v. Tessin.**

L. Nachtrag zu dem Aufsatze im April-Heft 1843, Seite 132, „Ueber das Verhalten der Lärche in der Schweiz."

S. 132 habe ich das Vorkommen von Natur angeflogener Lärchen in den Kantonen St. Gallen und Appenzell nur zu 3500 Fuß angenommen. An der Grenze gegen Graubündten machen sie jedoch eine Ausnahme und steigen dort bis an die Vegetationsgrenze hinauf.

Seite 133, zweite Spalte, steht, daß ein Wald von circa 150 Juchart zu den größten gehöre. Hiervon sind die Waldungen im Hochgebirge ausgenommen, wo auch Waldparzellen, von 1000 bis 2000 Juchart vorkommen, die jedoch meistens von Schluchten, Wasserüffenen und breiten nackten Felsenwänden unterbrochen sind.

Seite 135, Zeile 14 von unten, kommt vor „wobei nur wenige Pflanzen eingingen, obgleich sie auch ohne Bohrer sorgfältig eingesetzt werden," sollte heißen: wobei weniger Pflanzen eingingen, als bei Pflanzungen ohne Bohrer ausgeführt, obgleich sie auch ohne Bohrer sorgfältig eingesetzt werden. Insonderheit findet das Eingehen ohne Bohrer eingesetzter Pflanzen alsdann statt, wenn die Erde feucht und klebrig ist, somit weniger zwischen die Wurzeln gebracht werden kann, sich also nicht überall an dieselbe anschließt, wie wenn sie zwischen der Wand des Bohrloches und dem Zapfen eingeklemmt werden.

Seite 135, zweite Spalte, siebente Zeile von unten „der nasse Boden sich neutralisirt, seine zu große Lockernheit verliert" man lese: oder ein nasser torferdenartiger Boden sich neutralisirt u. s. w.

S. 136, erste Sp., sechste Zeile, steht 2 und 300 Juchart statt „2 und 3 Juchart."

Auch dürfte man aus meinem Aufsatze schließen, daß ich ein besonderer Freund von festem Boden sei. Die Festigkeit, von der die Rede ist, bezieht sich jedoch vorzüglich auf Vermeidung der Austrocknung des Ballens und der Wand des Bohrloches. Uebrigens gebe ich jeden Boden für einige Jahre zum Fruchtanbau in Pacht, sofern er sich dazu eignet und Abnehmer sich vorfinden. **Rtm.**

M. Ueber den Lärchenbaum, Pinus larix. (Linn)

Der Lärchenbaum, larix europaea, wird von vielen Schriftstellern als ein vorzüglich nützlicher Baum empfohlen und in der Instruction, wonach alle Kulturen in den königl. Preuß. Forsten betrieben werden sollen (Seite 110), wenn der Boden für ihn sich eignet, dessen Anbau sogar befohlen, so wie viele praktische Forstmänner für diese Holzart Vorliebe haben, die jedoch von auch sehr vielen (Praktikern) nicht geachtet, sogar gehaßt ist. Ich erlaube mir daher meine seit 10 Jahren gemachten Beobachtungen an Lärchenbeständen, in meinem Verwaltungsbezirke, hier mitzutheilen.

Der erste Bestand, im 40—45jährigen Alter, ist nur mit sehr wenigen Kiefern vermischt, in dem vollkommensten Schlusse aufgewachsen und in Furchen (Streifen) gesäet. Die Lage ist südöstlich und flach (Feldrand). Der Boden ein mit sehr wenig Dammerde und Steinen gemengter Lehm, die Unterlage Thonerde, in unserer Gegend Lette genannt, von blauer, grauer, rother und gelber Farbe. Obgleich der Boden für den Lärchenbaum sich eignet, (?) so haben die Bäume dennoch ein kränkliches Ansehen, was mir daher zu kommen scheint, daß dieser Bestand in der Jugend zu dicht war und in diesem Schlusse zu wenig Stämme als prädominirend angesprochen werden können. Die Mehrzahl ist weder unterdrückt noch dominirend, sondern greifen in die Aeste der wenig prädominirenden Stämme und werden daher von letztern durch den Wind in ihren Kronen gepeitscht. Der ganze Bestand ließe sich folgendermaßen eintheilen, nämlich ¼ Theil wirklich dominirende Stämme, ½ weder unterdrückt noch dominirend und das letzte ¼ ganz unterdrückt, daher jährlich nach Bedarf durchforstet. Die Durchforstung hätte zwar nach der Forstordnung schon längst vorgenommen werden sollen, allein der kleine Waldbesitzer muß zuweilen von der Regel abweichen. Wäre dieser Bestand im 20jährigen Alter durchforstet, d. h. alles unterdrückte Holz weggenommen worden,

sich schneller entzündet, als bei Frictionsgewehren, und bei den erstern weniger Kraft aus der Zündröhre entweichen kann, als bei letztern aus den Zündlöchern, und wenn diese weit sind, eine Menge Feuer bei der Explosion des Schusses herausströmt, die Kraft des Schusses also verringert wird, so meint man auch, daß die Pulverladung kräftiger wirke, und man bei schwächerer Ladung mit einer mit einem Schlagschlosse versehenen Jagdflinte weiter hin mit glücklichem Erfolge schießen könne, als mit einer mit einem Steinschlosse versehenen Flinte. Nach meiner Erfahrung aber besteht das Gegentheil. Schon vor 15 Jahren ließ ich meine 6 Zwillingsflinten, die Steinschlösser hatten und vorzüglich scharf und weit schossen, durch einen prädicirten Meister abändern und mit Schlagschlössern und Kammerschwanzschrauben versehen. Bei diesen Schwanzschrauben, die unter dem Namen „Patent-Schwanzschrauben" bekannt sind, entzündet sich die Ladung von hinten, und nicht, wie bei den andern, wo der Putzen im Zündloch des Steinschlosses angebracht wird, von der Seite her, wodurch die Entladung von der Seite her nicht nur sicherer und schneller erfolgt, sondern der Schuß selbst mehr Kraft erhält und die Läufe nicht bei Zeiten verdorben werden. Auf der Wachtel-, Feldhühner- und Schnepfen-Jagd bemerkte ich nicht, daß diese abgeänderten Zwillingsflinten matter und nicht mehr so weit als zuvor schossen; aber auf den Treibjagden im Winter schlugen die Schrote Nr. 2 und 3 den Füchsen und den Hasen die Knochen nicht mehr so gut entzwei, wie vor der Abänderung; auch schossen diese Flinten nicht mehr so gut, wie zuvor, und selbst durch Hinzuthun von Pulver wird diesem Uebelstande nicht abgeholfen. Das Wild, wonach man schießt, kann nicht mehr so genau beobachtet werden, wie bei den mit Steinschlössern versehenen Flinten und Büchsen, ungeachtet man bei Percussionsschlössern keinen Pulverdampf vor den Augen hat; aber der Dampf aus dem Rohr, der viel stärker ist, als bei den Steinschlössern, verhindert es, daß man während des Schusses vor Rauch aus der Mündung nichts wahrnehmen kann und gewandte Schützen, besonders auf der Feldhühnerjagd, nicht selten keine Doublette machen können. Nach der Explosion eines Schlagschlosses bedarf es mehr Zeit, um das geschossene oder das fliehende Wild erst wieder ansichtig zu werden, als bei Frictionsschlössern, obgleich man bei diesen nicht vor dem Pfannenrauch so gesichert ist, wie bei Schlagschlössern, bei welchen feuerscheuende Schützen mehr Haltung, als bei Steinschlössern haben, weil sie weniger das Feuer sehen.

Ein großer Freund und Kenner der Jagd, dem ich diese meine Erfahrungen über Percussionsschlösser mittheilte, fand es ganz mit seinen eigenen Erfahrungen übereinstimmend, daß Flinten mit Steinschlössern weiter und schärfer schießen, als mit Percussionsschlössern, weil bei den Percussionsgewehren durch den Feuerstrahl die Pulverentzündung zu schnell erfolgt, als daß das Pulver, welches immer eine gewisse Zeit, wenn sie auch noch so kurz ist, zum Verbrennen bedarf, im Flintenlauf sich vollkommen entzünden kann, und deswegen viele Körner unverbrannt, also auch unwirksam aus dem Rohre entweichen. Zur Bekräftigung dieser Wahrheit soll man eine mit einem Schlagschloß versehene Flinte mit Pulver laden und auf wenige Schritte entfernt in einen ausgespannten Papierbogen schießen, um sich zu überzeugen: daß viele unverbrannte Körner im Papier stecken, was bei den Frictionsschlössern, auf gleiche Weise versucht, nicht der Fall ist, wenn das Pulver nicht feucht und der Schuß nicht nachbrennt, weil die Pulverentzündung nicht so plötzlich, so augenblicklich geschieht, und daher mehr Körner verbrennen können, wie bei der Explosion der Schlagschlösser durch den Feuerstrahl. Nur wirklich verbranntes Pulver wird in Gas und Dampf verwandelt, nur dieses kann daher Wirkung hervorbringen, alles andere unverbrannte Pulver aber kann nicht in Anschlag gebracht werden. Meine deshalb angestellten Versuche haben jedoch diese Data nicht bestätiget. Ich schoß nämlich mit zwei gleich langen Flinten, wovon die eine ein Stein-, die andere ein Schlagschloß hatte, auf einen ausgebreiteten Bogen Papier, mit und ohne Pfropf, und in beiden Fällen fanden sich bei wiederholten Versuchen sowohl beim Stein- als Schlagschloß gleich viel unverbrannte Körner im Papier, die also zur Verstärkung des Schusses nichts beitragen, und wenn umgeänderte Frictionsgewehre nicht mehr so weit und derb schießen, wie sie vor der Abänderung schossen, so muß die Ursache wohl eine andere sein, als die des unverbrannten Pulvers in Folge der zu raschen Entzündung.

Auch bei Pürschbüchsen und Standrohren haben die Erfahrungen gezeigt, daß aus den mit Percussionsschlössern versehenen Rohren die Schüsse nicht mehr so kräftig und sicher sind, wie bei den mit französischen Steinschlössern versehenen Kugelrohren, und viele tüchtige Büchsenschützen haben an ihren Kugelbüchsen das alte Feuerschoß wieder anbringen lassen. Die Ursache, daß die Büchsen mit Percussionsschlössern bald zu viel links, bald zu viel rechts, bald zu kurz und bald zu hoch schießen, und die Entfernung der Kugeln bei einem auf dem Stande mit Schrauben angezogenen Rohre, das eine ganz genaue Richtung erhalten hatte, bald mehr, bald weniger als 2 Fuß in der Scheibe betrug, liegt augenfällig darin, daß durch die zu schnelle Entzündung des Pulvers im Rohre die Kugel in ihrer Achsendrehung übereilt und gleichsam über die Züge geschleudert wird. Die Richtigkeit dieses Satzes wird durch den Umstand bestätiget, daß man bei Büchsen, deren Züge nur $\frac{1}{4}$-, $\frac{1}{2}$- oder auch $\frac{3}{4}$mal gewunden sind, durch die Percussionsschlösser der Schuß nicht unsicherer wird, als es war, so lange das Kugelrohr noch mit einem französischen Steinschlosse versehen war; dagegen Büchsen, deren Drall $1\frac{1}{2}$—2mal gewunden ist, und so lange sie mit Steinschlössern versehen waren, stets auf den bezielten Fleck schossen, für den Jagdgebrauch und auf dem Scheibenstande untauglich wurden, sobald sie mit einem Percussionsschlosse versehen wurden. Unter den mit Percussionsschlössern versehenen Kugelbüchsen schießen immer die am genauesten und kräftigsten, deren gewundenen Züge nur $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$mal herumgehen, also mehr den geraden Zügen gleichen. Die ältern Büchsen hatten 4, 5, 6 und 8 Züge und man verlangte, daß die Züge zum wenigsten zweimal im Laufe herumgingen, der Lauf sei so kurz oder lang er wolle. Unter den Standrohren fanden sich solche, wo die Schneckenlinien der

Züge sogar $2\frac{1}{2}$mal gewunden waren. Solche Büchsen sind gegen die Ladung und den Wind weit empfindlicher, die Drehung der Kugel um ihre Achse weit langsamer und die Pause zwischen der Explosion und dem Schlag der Kugel auf der Scheibe dauert länger, als bei Büchsen, deren Züge nur einmal herumgehen, welch letztere immer besser Schuss halten, als 2mal gewunden. Ein Pürsch-Büchsenrohr soll nicht mehr Drall haben, als $\frac{3}{4}$ bis einmal, bei einer Länge des Laufes von 20—30 Zoll, die Züge dürfen nicht tiefer eingefurcht sein, als daß das Pflaster, in welches die Kugel eingefüttert ist, sie gehörig ausfüllen kann, und keine scharfe Ecken haben, daß sie das Pflaster nicht abschneiden können; sonst wird der Schuss ungewiß, weil die Kugel flattert. Die Kugeln sollen so dick sein, daß 20 bis 22 auf ein Pfund gehen. Mit kleinern Kugeln angeschossenes Wild schweißt nur wenig und erschwert das Nachhängen mit dem Schweißhunde; bei größern Kugeln aber schießen die Büchsen matt. Damit die Büchse bei einer zur größten Schußweite erforderlichen Ladung nicht zurückstößt, muß sie 200mal schwerer als die Kugel sein und also eine Büchse, welche $2\frac{1}{2}$löthige Kugeln schießt, $9\frac{3}{8}$ Pfund schwer sein.

Der sehr geschickte Büchsenmacher und Gewehrmeister Sebastian Schäfer in Tübingen, hat eine Vorrichtung für solche Büchsen erfunden, deren Züge $1\frac{1}{2}$—2mal im Laufe herumgehen, daß bei einem solchen Rohr, wenn es ein Schlagschloß erhält, der Schuß nicht an Sicherheit und Kraft verliert. Bei dieser Vorrichtung, die man jedenfalls besser und schneller durch das Vorzeigen und Anschauen kennen lernen kann, als durch die beste Beschreibung möglich ist, bleibt das Zündloch, wie es beim Steinschloß war, unverändert, und das Pulver im Rohr kann nicht schneller verbrennen, als vor der Abänderung; im übrigen ist die Einrichtung dieses Schlosses ganz dieselbe, wie bei den andern Schlagschlössern. Der Meister hat für diese sinnreiche Erfindung, welche eben so gut bei Jagd- und Militär-Flinten Anwendung findet, als bei Pürsch- und Scheiben-Büchsen, ein sechsjähriges Patent erhalten.

Kilchberg bei Tübingen. Wilhelm v. Tessin.

L. Nachtrag zu dem Aufsatze im April-Heft 1843, Seite 132, „Ueber das Verhalten der Lärche in der Schweiz."

S. 132 habe ich das Vorkommen von Natur angeflogener Lärchen in den Kantonen St. Gallen und Appenzell nur zu 3500 Fuß angenommen. An der Grenze gegen Graubündten machen sie jedoch eine Ausnahme und steigen dort bis an die Vegetationsgrenze hinauf.

Seite 133, zweite Spalte, steht, daß ein Wald von circa 150 Juchart zu den größten gehöre. Hiervon sind die Waldungen im Hochgebirge ausgenommen, wo auch Waldparzellen, von 1000 bis 2000 Juchart vorkommen, die jedoch meistens von Schluchten, Wasserüffenen und breiten nackten Felsenwänden unterbrochen sind.

Seite 135, Zeile 14 von unten, kommt vor „wobei nur wenige Pflanzen eingingen, obgleich sie auch ohne Bohrer sorgfältig eingesetzt werden," sollte heißen: wobei weniger Pflanzen eingingen, als bei Pflanzungen ohne Bohrer ausgeführt, obgleich sie auch ohne Bohrer sorgfältig eingesetzt werden. Insonderheit findet das Eingehen ohne Bohrer eingesetzter Pflanzen alsdann statt, wenn die Erde feucht und klebrig ist, somit weniger zwischen die Wurzeln gebracht werden kann, sich also nicht überall an dieselbe anschließt, wie wenn sie zwischen der Wand des Bohrloches und dem Zapfen eingeklemmt werden.

Seite 135, zweite Spalte, siebente Zeile von unten „der nasse Boden sich neutralisirt, seine zu große Lockernheit verliert" man lese: oder ein nasser torferdenartiger Boden sich neutralisirt u. s. w.

S. 136, erste Sp., sechste Zeile, steht 2 und 300 Juchart statt „2 und 3 Juchart."

Auch dürfte man aus meinem Aufsatze schließen, daß ich ein besonderer Freund von festem Boden sei. Die Festigkeit, von der die Rede ist, bezieht sich jedoch vorzüglich auf Vermeidung der Austrocknung des Ballens und der Wand des Bohrloches. Uebrigens gebe ich jeden Boden für einige Jahre zum Fruchtanbau in Pacht, sofern er sich dazu eignet und Abnehmer sich vorfinden. Rtm.

M. Ueber den Lärchenbaum, Pinus larix. (Linn)

Der Lärchenbaum, larix europaea, wird von vielen Schriftstellern als ein vorzüglich nützlicher Baum empfohlen und in der Instruction, wonach alle Kulturen in den königl. Preuß. Forsten betrieben werden sollen (Seite 110), wenn der Boden für ihn sich eignet, dessen Anbau sogar befohlen, so wie viele praktische Forstmänner für diese Holzart Vorliebe haben, die jedoch von auch sehr vielen (Praktikern) nicht geachtet, sogar gehaßt ist. Ich erlaube mir daher meine seit 10 Jahren gemachten Beobachtungen an Lärchenbeständen, in meinem Verwaltungsbezirke, hier mitzutheilen.

Der erste Bestand, im 40—45jährigen Alter, ist nur mit sehr wenigen Kiefern vermischt, in dem vollkommensten Schlusse aufgewachsen und in Furchen (Streifen) gesäet. Die Lage ist südöstlich und flach (Feldrand). Der Boden ein mit sehr wenig Dammerde und Steinen gemengter Lehm, die Unterlage Thonerde, in unserer Gegend Lette genannt, von blauer, grauer, rother und gelber Farbe. Obgleich der Boden für den Lärchenbaum sich eignet,(?) so haben die Bäume dennoch ein kränkliches Ansehen, was mir daher zu kommen scheint, daß dieser Bestand in der Jugend zu dicht war und in diesem Schlusse zu wenig Stämme als prädominirend angesprochen werden können. Die Mehrzahl ist weder unterdrückt noch dominirend, sondern greifen in die Aeste der wenig prädominirenden Stämme und werden daher von letztern durch den Wind in ihren Kronen gepeitscht. Der ganze Bestand ließe sich folgendermaßen eintheilen, nämlich $\frac{1}{4}$ Theil wirklich dominirende Stämme, $\frac{1}{2}$ weder unterdrückt noch dominirend und das letzte $\frac{1}{4}$ ganz unterdrückt, daher jährlich nach Bedarf durchforstet. Die Durchforstung hätte zwar nach der Forstordnung schon längst vorgenommen werden sollen, allein der kleine Waldbesitzer muß zuweilen von der Regel abweichen. Wäre dieser Bestand im 20jährigen Alter durchforstet, d. h. alles unterdrückte Holz weggenommen worden,

so hätten alle Stangen entweder veräußert oder als Brennholz benutzt werden, und folglich die zum Wirthschaftsbedarf nöthigen Stangen 20 Jahre gekauft werden müssen, was aber durch das alljährlich vorgenommene Durchforsten vermieden worden ist.

Von dem halben Bestande der weder unterdrückten noch dominirenden Stämme wird wohl kein Stamm das siebenzigste Jahr erreichen, vielweniger das hundertste und das erste Viertel, als wirklich dominirendes, steht denn doch wohl zu dünn, um einen vollkommenen Bestand bei der Schlagbarkeit bilden zu können. Dieses Resultat finde ich bei allen Beständen, je dichter und reiner sie sind, und um so weniger im Verhältniß dominirende Stämme. Boden und Lage sind gleich und kann dies also keinen Unterschied bewirken.

Ich glaube also bestimmt annehmen zu können, daß die Lärche sich zu Vermengung in Kiefernsaaten besser eignet, wie dies auch schon Hartig bestimmt; er giebt aber keinen andern Grund an, als daß die Lärche in reinen Beständen wechselkrumm wächst; das ist aber nicht der Fall, denn ich finde in vermischten Saaten wechselkrumme Bäume, wenn sie nicht geschlossen genug stehen, und in reinen Saaten die schönsten jungen, gerade und hohe walzenförmige Stämme. Auch behaupten mehrere Forstleute: die Lärche leide in reinen Beständen viel vom Schneebruch; dies ist aber zum Glück nicht der Fall, denn ich habe durch 10 Jahre Schneebruch in mit Lärchen vermischten, wie in reinen Kiefer- und Lärchen-Gehegen, aber immer von der Kiefer mehr als von der Lärche gefunden und kann diese auch wohl weniger daran leiden als die Kiefer, weil sie im Winter keine Nadeln hat. Kommt aber der Fall, wie im J. 1837, vor, daß im Mai Schnee fällt und die Lärche ihre völligen Nadeln hat, da leidet sie unbeschreiblich und freilich in reinen mehr als in vermischten Beständen, weil sich dann ganze Strecken niederlegen und nicht wieder aufstehen. Sind aber Kiefern untermischt, so findet die Lärche eher einen Anhaltspunkt, weil sie die Kiefer mit ihren quirlförmigen Aesten aufrecht erhält und nur höchstens Aeste und Gipfel abbrechen.

Die Mischung muß aber nicht mehr als $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{8}$ des Verhältnisses betragen, wenn sie nützlich werden soll. Ich habe in 1831 und 1832 halb Kiefern- und halb Lärchensamen gesäet, und finde jetzt $\frac{4}{5}$ Lärchen- und $\frac{1}{5}$ Kiefernstämmchen; desgleichen in 1838, 39 und 40 durch Verhältnisse gezwungen ebenfalls $\frac{1}{2}$ Kiefer und $\frac{1}{2}$ Lärche, und finde dasselbe Verhältniß. In den Jahren 1834 u. 35 sprengte ich unter $\frac{7}{8}$ Kiefern- $\frac{1}{8}$ Lärchensamen auf zwei verschiedenen Flecken, finde aber keinen Unterschied. Hier stehen die Lärchen unter den Kiefern im schönsten Wuchse und größtentheils dominirend, können aber die Kiefer, ihrer geringen Anzahl wegen, nicht verdämmen.

Jede Kiefersaat ist, wenn es sein kann, schon deshalb mit Lärchensamen zu durchsprengen, weil sich keine Holzart sicherer verpflanzen läßt, als die Lärche. Wenn dann einmal die Kiefernsaat mißräth, was doch auch beim besten Willen vorkommen kann, so läßt sich die Lärche zum Auspflanzen und selbst aus ältern Saaten vorzüglich gut verwenden, und wenn alle Lärchenbäume aus einer nur mittelmäßig bestandenen Saat genommen werden müßten, so wird man den Abgang nicht leicht bemerken, wenn die Vermischung nicht mehr als $\frac{1}{8}$ beträgt. Beträgt sie aber mehr, so verdämmt selbst im zweiten Jahr die Lärche die Kiefer dergestalt, daß oft nach 3 Jahren sich nur wenige Kiefernpflanzen zeigen, wenn auch im ersten Jahre beide Holzarten gleich waren.

Auch eignet sich die Lärche zur freien Stellung sehr gut, besonders zur Mittelwaldwirthschaft als Oberholz Ich habe in Birken-Niederwaldschlägen, welche das erstemal zum Abtrieb kamen, alle Lärchenstangen, die von benachbarten Samenbäumen angeflogen waren, oder wo der Same durch Zufall unter den Birkensamen gekommen war, übergehalten, und stehen jetzt im vortrefflichsten Wuchse, wachsen weit schöner und schlanker als die daneben stehenden Birken. Auch habe ich dies schon in andern Revieren zu bemerken Gelegenheit gehabt. Sie wachsen zwar im freien Stande oft sehr wechselkrumm; dies schadet aber in solchen Fällen wohl nicht viel, weil in der Mittelwaldwirthschaft gewöhnlich nur Nutz-, nicht aber Bauholz erzogen wird, wozu in der Regel nur kurze Stücke erforderlich sind.

Aus diesem Allen geht hervor, daß die Lärche wohl zu den nützlichsten Holzarten gehört und nebenbei angezogen zu werden verdient, jedoch nicht die Krone der Nadelhölzer, wie sie von Burgsdorf nennt, genannt zu werden und wird unsere schätzbare Kiefer und Fichte ganz zu verdrängen gewiß nicht im Stande sein.

Zu ihren größten Feinden gehören: der kleine zottige Borkenkäfer, Bostrichus villosus und der Kiefernrüsselkäfer, Curculio pini (B.). Ersterer befällt vorzugsweise die Lärche im mittleren Alter und gerade die schönsten Stämme, bohrt sich im Gipfel ein und tödtet sie sehr leicht, wie dies bei mir im Jahre 1837 und 38 vorkam. Der Rüsselkäfer nimmt vorzugsweise 1—2- und 3jährige Pflanzen in Anspruch, benagt diese nahe über der Erde und oft so, daß das Holz mit angegriffen zu sein scheint. Sollte sich derselbe in meinem Bereiche wieder zeigen und ich mehr Erfahrungen zu sammeln Gelegenheit haben, so werde ich nicht ermangeln, dieselben mitzutheilen. Uebrigens scheinen mir die Entomologen über seine Oeconomie nicht ganz einig zu sein. Hartig will die Larve nur unter der Rinde von Kiefernstöcken, Ratzeburg dagegen in der Erde gefunden haben; letzteres glaube ich deshalb, weil ich alle Stämmchen dicht über der Erde benagt gefunden habe. Auch soll die Larve in den Trieben junger Kiefern vorkommen. Die jungen Lärchenpflanzen leiden auch durch die Larve des gemeinen Maikäfers, Melolontha vulgaris, welche die Wurzeln benagt, wodurch oft viele Pflanzen eingehen, besonders in trockenen Jahren.

Kittlau. Linke, Förster.

N. Noch Etwas über die Lärchtanne, Pinus larix.

Ich hatte durch mehrtägige Beobachtungen Gelegenheit, über Wachsthum und zweckdienliche Bewirthschaftung des Lärchbaumes, Pinus larix, auffallende Resultate zu sammeln, die ich nicht verfehlen darf, dem Vereine *) zur weitern Fortsetzung

*) Es ist hier der Förster-Verein in Schlesien gemeint. Man sehe Seite 257 dieser Zeitung von 1843. A. d. R.

gleich dienlicher Beobachtungen anzuempfehlen. In meiner Geburtsgegend kannte ich seit meiner frühesten Jugend einen Lärchbaumbestand von 70—80 Jahren, der im frischen Lehmgrund auf einer Unterlage von grobem Granit und südwestlichem Bergabhange von 30 bis 40 Graden Abdachung, einen ausgezeichneten Wuchs zeigte. Ich machte aber die Bemerkung, daß dieser Bestand sich von Jahr zu Jahr immer mehr von selbst lichtete, indem die schwächern und wenig prädominirenden Stämme abständig wurden. Da der Forst übrigens sich keiner sonderlichen, auf wissenschaftliche Grundsätze basirten Pflege zu erfreuen hatte, so wurden diese Abständer jedesmal, wenn sie sich kümmerlich zeigten, abgestockt und bei der Stadt, da sie von bedeutender Länge waren, zu Dachrinnen benutzt. Nun, da die übergehaltenen Stämme sehr licht standen, gewannen sie an bedeutender Dimension im Schafte; die Communal-Verwaltung glaubte aber, durch einen dichten Holzbestand dem Boden an Material mehr abbringen, seine Rente zu erhöhen. Es wurde nun der Boden durch Auflockern für den natürlichen Anflug empfänglich gemacht, aber wie natürlich kein Resultat erlangt, und nachträglich mußte zur künstlichen Saat geschritten werden, wodurch jedoch auch leider nichts bezweckt wurde, denn die aufgegangenen Pflanzen verkümmerten, und wo hin und wieder noch ein Stämmchen sich erhalten, befindet es sich im mangelhaftesten Zustande.

Ich habe viele künstliche Lärchen-Saaten in Waldboden wie in Ackerland gemacht und auch schöne Bestände dieser Holzart aufzuweisen; auch finden sich 20jährige Bestände in den unter meiner Verwaltung stehenden Forsten vor, die ich zum Ruhme meines Vorfahrs ausgezeichnet nennen darf; aber eben diese Bestände zogen meine ganze Aufmerksamkeit an, denn ich wurde nur zu deutlich gewahr, daß die Lärchenbestände hier wie in meinem Vaterlande nicht dicht bestanden sein wollen, denn sie lichten sich ebenfalls durch viele Abständer, oder zeigen vielmehr, daß der Lärchbaum bis auf den Stock von der Sonne beschienen sein will. Nun zeigen aber auch 30jährige Lärchbäume in einem Laubholzbestande, die von einem meiner Vorfahren dahin gepflanzt und bei der Holzung als sogenannte Scheerbäume übergehalten worden waren, sich nicht nur für ihr Alter von ausgezeichneter Stärke und Höhe, und, obgleich der Boden guter Lehmgrund und eben gelegen ist, so führt mich die Beobachtung doch auf die Idee: daß der Lärchenbaum einen lichten Stand liebt und zu einer ausgezeichneten Brauchbarkeit gelangt, wenn er im lebendigen Holze, d. h. in jenen Laubholzbeständen, die auf den Compositionsbetrieb gestellt, als übergehaltene oder sogenannte Scheerbäume gepflanzt wird. Er schadet durch seine dünnen Aeste und Zweige, wie durch sein zartes Laub weniger dem Unterwuchse, als jede andere Holzart. Ich habe noch an einem andern Orte Lärchbäume unter Birken gepflanzt, die, da die Birke schon einmal abgeholzt worden, zu Nutzholz übergehalten sind, und da bekanntlich die Lärche zeitig Samen trägt, diese sich auch schon durch Anflug vermehrt haben.

Prauß in Schlesien.

Zillich, Amtsförster.

O. Interessantes über Holzwachsthum.

1) Im Staatsforstorte Steinfichte wurde jüngst eine Fichte gefällt, die sich durch Auswüchse auszeichnete. In der Höhe von 24′ war nämlich einer ihrer Aeste gegen den Schaft knieförmig gebogen worden. Es wuchs hierauf nicht allein der Ast fort, sondern es wuchsen auch dessen Knieschenkel zusammen und in den Schaft hinein, daher der schiefe Querschnitt drei Kerne zeigt, davon a dem Schafte, b und c dem gebogenen Aste zugehören. Die beiden letzteren umgeben 21 und alle drei nur 15 gemeinschaftliche Jahrringe. Sieben Zoll höher war ihr Höhetrieb um einen Quirlast herumgewunden und dann durch Verbindung eines seiner Aestchen mit einem andern Quirlaste gegen Zurücktreten gesichert worden. Nicht bloß die mit einander verbundenen Aeste sind fort- und zusammengewachsen, von 11 gemeinschaftlichen Jahrringen umgeben, sondern es lebte auch der erstgedachte Ast fort und ist mit dem Ringe, so wie dieser mit dem Schafte innig verwachsen, einen Auswuchs von der Form einer halben, ein wenig breitgedrückten Kugel bildend. Desselben Durchschnitt zeigt drei Kerne, die 28 gemeinschaftliche Jahrringe umgeben, indeß der Schaft im Ganzen deren 46 zählt. Rindennarben ließen die beschriebenen Operationen — Ursachen der Auswüchse — schon äußerlich erkennen, und im Innern befinden sich zwischen den verschiedenen Individuen kleine Reste ihrer vormaligen Rinde. Auffallend stärkere Breite haben die Jahresringe wieder auf derjenigen Seite, wo die Vereinigung vor sich ging.

2) Der Staatsforstort Schmidsfleck enthält ziemlich nah an der Abtheilungschneise eine ungefähr 20jähr. Fichte, welche in Mannshöhe deutlich erkennen läßt, daß vor 7 Jahren ihr Höhetrieb um Quirläste geschlungen worden war, und bereits die fortlebenden Aeste mit der Windung, wie diese mit dem Schafte zusammengewachsen sind. Meinen Nachfolgern sei hiemit die weitere Beobachtung und derer Veröffentlichung empfohlen.

3) Auch im Staatsforstorte Buchwald fand ich einen Rothbuchenstumpf, der 4,5 Höhe hat und aus lauter Ueberwallung besteht, welche viele Reste von Faulholz einschließt, übrigens zwei neben einander aufgewachsenen Stämmen seinem ganzen Bau gemäß zugehört hatte. Von den gemeinschaftlichen Wurzeln waren zwei mit Wurzeln einer sehr alten, noch lebenden, nur 4½′ weit entfernten Rothbuche innig verwachsen und das Ueberwallen noch nicht zu Ende, welches wohl einige frische Wurzeln hervorgerufen hat, aber keinen Ausschlag. —

Man wolle damit meine Abhandlung „über das Ueberwallen der Nadelholzstöcke" vergleichen, es als einen Nachtrag zu derselben (Seite 288 dieser Zeitung von 1843) betrachtend.

Forst ob Limmerdorf. Joseph Sintzel.

4) Zur Notiz K. im September-Hefte der allgem. Forst- und Jagd-Zeitung vom J. 1842 finde ich zu bemerken nothwendig, daß der im Januar-Hefte dieser Zeitung erwähnte doppelte Jahrestrieb einer 6jährigen Kiefernpflanze keineswegs einer günstigeren Witterung im J. 1841 wird zugeschrieben

werden können, indem man in diesem Jahre stärkere und längere Triebe, als die gewöhnlichen, an den Holzpflanzen nicht wahrnahm, vielmehr an der in Rede stehenden Kiefernpflanze beide Triebe zusammengenommen um mehr als die Hälfte kürzer, als die Triebe der nächst früheren Jahre waren. Mir scheint, daß der Grund hiezu in der Ueberfülle der Säfte im J. 1840 gelegen habe, wo die kurz vorher versetzte Pflanze einen 14 Zoll langen Trieb machte, und in den fleischigen, dicht beisammenstehenden, dunklen und langen Nadeln ihre Vollsaftigkeit zu erkennen gab. Demnach wird in der Knospe, die sich im Jahre vorher gebildet hatte, die Anlage zu dem doppelten Triebe im Sommer 1841 schon enthalten gewesen sein, wobei dieser abnormen Bildung die Hauptursache wird zugemessen werden können, daß beide Triebe zusammengenommen gegen jene der früheren an Länge und Stärke so auffallend zurückblieben. Wenn auch doppelte durch einen Quirl getrennte Jahrestriebe bei jungen Fichtenpflanzen nicht zu den Seltenheiten gerechnet werden könnten, so sind solche doch bei der Kiefer nicht leicht aufzufinden, und Beispiele dieser Art sollten zur näheren Begründung angeführt werden. 44.

P. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft des Kantons Zürich.

Sitzung vom 27. Febr. 1843.

(M. s. den Brief Seite 341 dieser Zeitung.)

Herr Professor Heer trug der Gesellschaft die Fortsetzung seiner Untersuchungen über die schweizerischen Nadelhölzer und zwar diesmal das auf die Arven und Föhren Bezügliche vor.

Die Arve hat nach Herrn Prof. Heer eine ganz ähnliche Verbreitung wie die Lärche, ja wohl bei uns fast denselben horizontalen Verbreitungsbezirk, tritt indessen nur selten massenhaft und geschlossene Wälder bildend auf, sondern ist auf ähnliche Weise in die Lärchenwälder eingestreut, wie in Gebirgsgegenden die Weißtanne in die Rothtannenwälder. Sie findet sich in ganz Bünden, in Oberuri, dem Wallis und dem an Wallis angrenzenden Theile der Kantone Waadt und Bern; am Südabfall der Alpen kommt sie im obern Tessin, im Misor, Bergell und Veltlin vor, verliert sich aber weiter nach Süden; wie die Lärche, hat sie sich auch in der östlichen Schweiz am weitesten nach Norden verbreitet, indem sie noch im Murgseethal und um den Mürtschenstock herum sich findet. Ihr Maximum hat sie, wie die Lärche, im südöstlichen Bünden. Die untere natürliche Grenze dieses Baumes liegt bei circa 3000 Fuß überm Meer; doch kommt sie wenigstens an einer Stelle noch bedeutend tiefer unten vor, nämlich auf den furchtbaren Schutthaufen des untergegangenen Plurs, wohin sie aber ohne Zweifel bei jenem schrecklichen Ereigniß mit den Alpenrosen, die an den dortigen Felsen leben, aus den höhern Regionen herabgeführt worden, so daß jetzt dort Arven und Kastanien, Alpenrosen und Feigenbäume neben einander wachsen und diese Stätte des Todes dem Leben zurückzugeben suchen. Es haben sich hier Floren's Kinder der Alpen und des Südens vereinigt, um das schauerliche Grab jener Tausende von Menschen mit Blumen zu bekränzen. Die obere Grenze der Arve fällt mit derjenigen der Lärche zusammen; in der nördlichen Schweiz geht sie bis 6000 Fuß überm Meer, in dem zum Rhein- und Inngebiet gehörenden Theile von Bünden bis 6500′, im Etsch- und Addagebiete aber bis 6800 Fuß.

Während die Roth- und Weißtannen, die Lärchen und die Arven sehr wenig Neigung zur Varietätenbildung zeigen, und selbst das rauhere Alpen-Klima nur auf ihre Größe Einfluß ausübt, in nichts aber nur einigermaaßen hervortretende Abweichungen im Artentypus hervorbringt, treten dagegen die Föhren in sehr mannigfaltigen Formen auseinander, von denen die frühern Bearbeiter der Schweizerflora 3, Herr Prof. Heer aber 7 genauer unterschieden hat, nämlich die gewöhnliche Föhre (**Pinus sylvestris L.**) mit zurückgebogenen Zapfen und nicht hervorstehenden Pyramiden der Zapfenschuppen; die **Pinus reflexa** mit sehr stark zurückgekrümmten Zapfen und langen, dünnen, gekrümmten Pyramiden; die **Pinus rotunda** mit fast wagrecht abstehenden oder nur schwach nach unten gekrümmten Zapfen und langen, hackenförmigen Pyramiden; die **Pinus brevifola** mit sehr kurzen steifen Blättern. Die genannten vier Formen treten als Bäume auf, die folgenden drei dagegen als Gesträuche, die meistens an der Erde niederliegende Stämme und Aeste besitzen, nämlich die Sumpfföhre (**Pinus uliginosa**) mit wagrecht abstehenden, glänzenden Zapfen und stark hervorstehenden abwärtsgekrümmten Pyramiden; die Bergföhre (**Pinus humilis**) mit kegelförmigen, wagrecht stehenden Zapfen und dicken, stumpfen, nicht abwärtsgebogenen Pyramiden und die Legföhre (**Pinus pumilio**) mit kugligten, aufrechten Zapfen.

Diese Föhren sind durch die ganze Schweiz verbreitet; die gewöhnliche Föhre bildet in der äußern, ebenen, nördlichsten Schweiz und eben so auch im untern Tessin den Hauptbestand der Nadelholzwälder; in der innern Schweiz dagegen tritt sie gegen die übrigen Arten sehr zurück und ist meistens nur in die Tannenwälder eingestreut oder bildet doch nur kleinere Waldbestände. Als Baum geht die Föhre bei uns bis zur Tannengrenze, die Berg- und Legföhren dagegen steigen über alle andern Nadelhölzer hinaus, indem ihre obere Grenze in der nördlichen Schweiz bei 6200 Fuß, in Bünden aber bei 6750 Fuß ü. M. liegt. Es hat daher die Föhre den größten vertikalen Verbreitungsbezirk, indem sie ein paar hundert Fuß höher steigt, als alle andern Nadelhölzer und ebenso auch tiefer hinab. Zugleich kommen die Föhren auf den verschiedenartigsten Lokalitäten vor; es ist daher ihr Artentypus der zäheste von allen, welcher unter den verschiedenartigsten äußern Bedingungen leben und sich entfalten kann, und darin haben wir ohne Zweifel den Grund der großen Abweichungen innerhalb des Artentypus zu suchen, indem eine Pflanze, auf je mehr Lokalitäten sie leben kann, je mehr Lebenszähigkeit sie besitzt, auch um so mehr Bedingungen der Entfaltung mannigfacher Formen in sich trägt.

Q. Zur Nachricht.

Mehrfaches veranlaßt mich, die Seite 200 dieser Zeitung vom Jahre 1842 angekündigte Schrift über die Regelung des naturgemäßen Waldertrags keinenfalls dem Drucke zu übergeben, wovon ich die geehrten Herrn Subscribenten, für ihre gütige Theilnahme dankend, hiemit benachrichtige.

Horlach, den 4. August 1843.

Jos. Sintzel, k. b. Forstmeister.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat October 1843.

Ueber die
Verwerthung der Waldproducte.
(Aus dem Königreich Hannover.)

Die Frage, welches die zweckmäßigste Art des Verkaufes der Forstproducte sei, ist bei dem jetzigen Stande der Forstwirthschaft und bei den Anforderungen an ihre Erzeugnisse gerade jetzt von um so größerer Wichtigkeit, als auf der einen Seite die Gelderträge der Forsten sich allenthalben möglichst erhöhen sollen, auf der andern aber auch der Unterthan und die steigende Bevölkerung manche Ansprüche auf unentgeldliche oder wohlfeile Verabfolgung ihrer Bedürfnisse erheben, und beide Interessen sich geradezu entgegenstehen. Sie ist jedoch wohl nicht so leicht zu beantworten, wie es bei einer nur oberflächlichen Betrachtung erscheinen möchte, und gewiß kann eine allgemeine Entscheidung sich nur auf die allgemeinen Grundprincipien beziehen, eine specielle Beurtheilung dagen muß sich nach den lokalen Verhältnissen und Beziehungen vielfach modificiren.

Der Grundsatz, bei dem Verkaufe der Waldproducte durch unbeschränktes Meistgebot das sicherste Anhalten über den augenblicklichen Gebrauchswerth zu bekommen, ist im Allgemeinen gewiß nicht anzufechten, obgleich in einzelnen Fällen bei diesem Verfahren durch Zufälligkeiten der Preis sowohl über den eigentlichen Gebrauchswerth hinaus getrieben werden, als unter ihm zurückbleiben kann. Bedeutende Feuersbrünste in dem Umfange des Handelsrayons, abgeschlossene bedeutende Lieferungscontracte der Holzhändler mit Privatpersonen, zufällig große Concurrenz bei den nächsten Verkäufen und dergleichen Fälle können das Erstere, zufällig geringe Concurrenz, unrichtig angesetzte Verkaufstermine, Verabredungen u. dgl. können das Zweite bewirken; jedoch werden sich die dabei resultirenden Vortheile und Nachtheile im größeren Durchschnitte wieder ausgleichen.

Wenn man nun im Allgemeinen über jenen Grundsatz nicht im Zweifel ist, so kommt doch in Frage: ob und unter welchen Beziehungen des Verkäufers zum Käufer und bei welchen Forstproducten er fortwährend befolgt werden darf, oder wo durch die Umstände Modificationen geboten werden, und ob und unter welchen Verhältnissen neben dem Verkaufe um das Meistgebot auch eine anderweitige Abgabe, entweder gegen eine Taxe oder auf sonstige Weise stattfinden kann oder muß. Die Entscheidung dieser Frage ist gewiß eben so wenig leicht, wie von höchster Wichtigkeit, und es sei mir vergönnt, meine Ansichten darüber weiter zu entwickeln.

Was die Beziehung des Verkäufers zum Käufer betrifft, so ist der Erstere entweder ein Privatmann, der auf die Käufer gar keine Rücksichten zu nehmen hat, oder er hat gegen die Letzteren eine solche Stellung, daß er Ursache findet, wenigstens auf einen Theil derselben aus tiefer liegenden staatswirthschaftlichen Gründen billige Rücksicht zu nehmen. Der kleinere Privatbesitzer kann oft weit ungebundener und seinem Vortheile gemäßer verfahren, als der größere, dessen Beziehungen zu den eigenen Unterthanen bereits dem Verhältnisse eines Staatsoberhauptes zu seinen Unterthanen sich nähern. Der Besitzer geringerer Privatforste bringt kleinere Quantitäten in den Handel und kann schon deshalb sowohl seinen Forstbetrieb nach den Handelsconjuncturen mehr richten, als auch leichter den besten Moment des Absatzes abwarten; er kann sich persönlich mehr um den Handel bekümmern, während die größeren Privatforstbesitzer ihren Administratoren oder Behörden schon mehr überlassen müssen, und auch in dieser Hinsicht sich ihr Standpunkt schon dem eines Staatsoberhauptes mehr nähert. Jedenfalls ist aber auch jener noch weit weniger beengt, als dieses, von welchem eine stete Rücksicht auf das Wohl der Unterthanen, als der größte und schönste Zweck seiner irdischen Bestimmung genommen werden muß. Der Privatbesitzer kann schon aus jenem Grunde, und weil er ohnehin mehr Gelegenheit hat, die Handelsconjuncturen zu beobachten und zu benutzen, freier

handeln und den allgemeinen richtigen Grundsätzen über die höchste Verwerthung seiner Producte folgen. Ganz anders verhält es sich in einem Staate, in welchem theils der richtige Augenblick der Speculation wegen des hemmenden Geschäftsganges seltener ergriffen werden kann, theils auch eine Menge von Rücksichten sich bilden, deren nothwendige Wirkung eine Abweichung von jenen allgemeinen Regeln ist, und wobei es daher hauptsächlich darauf ankommt, das richtige Medium zu treffen, um sich nicht zu weit von jenen Generalregeln zu entfernen, die mancherlei geforderten Opfer so richtig wie möglich zu vertheilen und für den Zweck, dem sie dargebracht werden, so wirksam wie möglich zu machen. Es können dazu mancherlei Mittel in Vorschlag gebracht werden, welche unter Umständen alle guten Erfolg haben können; in Bezug auf das hauptsächlichste Product des Waldes, das Holz, so wie für einige Nebenproducte, halte ich die Feststellung einer sogenannten Taxe oder eines Preistarifs und eine theilweise Abgabe danach für das Zweckmäßigste, in sofern der Tarif richtig calculirt und basirt wird und die Abgabe partheilos, mit Umsicht und möglichster Zweckmäßigkeit, geschieht.

Bei der Feststellung einer jeden Taxe kommt es zuvörderst darauf an, die Momente richtig aufzufassen und zu beurtheilen, welche auf den lokalen Werth des Verkaufsartikels einwirken. Da indessen in Bezug auf das Holz alle die Umstände, welche auf das Gebot bei den meistbietenden Verkäufen von Einfluß sind, auch die Momente für die richtige Normirung einer Holztaxe geben, z. B. Wege, Entfernungen, Güte und Brauchbarkeit der verschiedenen Producte zu den verschiedenen Zwecken rc.; so dürfte nichts sicherer sein, als die durchschnittlichen Resultate der öffentlichen Versteigerungen als Anhalt zu gebrauchen. Um aber durch das Schwanken nicht irritirt zu werden, welches sich bei öffentlichen Licitationen nicht vermeiden läßt, so können die Tarifsätze nach größeren Jahresdurchschnitten*) oder vielleicht noch etwas niedriger angesetzt werden, und in etwa vorkommenden Fällen, wenn man außer den öffentlichen Verkäufen zu einer Abgabe sich bewogen findet, durch welche dem Käufer keine Bevorzugung hinsichtlich des Preises gegeben werden soll, kann man durch einen Zusatz von Procenten des Tarifsatzes den durchschnittlichen Preis der öffentlichen Versteigerungen ergänzen. In solchen Fällen dagegen, wenn man dürftigen oder von Unglücksfällen heimgesuchten Unterthanen eine Begünstigung zu Theil werden lassen will, kann man unstreitig diesen Zweck wieder durch eine Taxe und durch Nachlaß an derselben einfacher und besser erreichen, als wenn auf irgend eine andere Weise Remissionen gegeben werden, und nur in einem solchen Falle, wenn die Producte einer Gegend das Bedürfniß des durch die Communication und natürlichen Verhältnisse gezogenen Handelsrayons übersteigen, wenn man daher durch Abgaben an Bedürftige gegen die Taxe einen merklichen Verlust an Concurrenz, und in Folge dessen ein Sinken der Preise befürchten muß — ein Umstand, der in den deutschen Forsten nur ausnahmsweise eintreten und durch Erleichterung der Communications- und Transportmittel mehr und minder verschwinden wird — würde jene Art der Abgabe Bedenklichkeiten erregen können.

Als ein Vortheil der öffentlichen Versteigerungen ist hervorgehoben, daß den redlichen, oft verkannten Forstbeamten dabei der Vorwurf der Bevorzugung des einen Käufers vor dem andern erspart werde; und auf der andern Seite wird vorgeschlagen, durch Remissionen an der Zahlungssumme, die mit dem Gebote in diesem Falle identisch ist, dem dürftigen Unterthan die Anschaffung und Bezahlung seiner dringendsten Bedürfnisse an Waldproducten zu erleichtern. Diese beiden Vorschläge stehen aber in einem directen Widerspruche, oder, wenn dieser aufgehoben werden soll, so wird im Geschäftsgange und Rechnungswesen eine nicht geringe Weitläufigkeit und Erschwerung eintreten müssen. Es fragt sich dabei, von Wem die Vorschläge wegen der Remissionen ausgehen und von Wem sie genehmigt werden sollen. Will man dem Revier- oder Oberforstbedienten die Bestimmung und Genehmigung derselben sofort bei oder nach der öffentlichen Versteigerung überlassen, so werden die möglichen Menschlichkeiten bei den Holzverkäufen nur befördert, und die Gelegenheit zu Bestechungen oder Gegendiensten von Seiten der Empfänger ist zu lockend, als daß sie nicht von dem einen, wie von dem andern Theile zuweilen benutzt werden sollte; außerdem aber würde selbst der redlichste Forstverwalter bei einer solchen Einrichtung dem Vorwurfe der ungerechten Bevorzugung des Einen vor dem Andern nicht entgehen können und jener angepriesene Vortheil würde demnach nicht allein verschwinden, sondern im Gegentheile würde sich die Sache bei der Oeffentlichkeit der Versteigerungen und des Gebotes erst recht schroff in den Augen der Käufer herausstellen. Soll dagegen die Festsetzung der Remissionen der Directionsbehörde überlassen werden, so ist dabei wieder das offenbare Gebrechen, daß eine mehrfache Berechnung bei den einzelnen

*) Wie z. B in Bayern nach 5jährigen. A. d. R.

Verkaufsposten, bei dem Absatze der Nachlaßsummen, bei den Resten, welche durch etwa nicht sofort erfolgende Bezahlung der normirten Verkaufssumme entstehen, und durch ähnliche Umstände stattfinden, mithin das Rechnungswesen bei den Forstkassen erschwert werden muß, und daß ferner die Directionsbehörde nur in den allerwenigsten Fällen im Stande sein kann, aus eigener Kenntniß der Verhältnisse des supplicirenden Käufers zu beurtheilen, ob und welche Summe der Remission für ihn billig sei, daß sie sich folglich ebenfalls wieder auf das Unter-Personal mehr oder weniger verlassen muß, während der nothwendigen Verhandlungen viele Zeit verstreicht, und während derselben bei der von den verkauften Vorräthen gewöhnlich rasch erfolgenden und sich drängenden Abfuhr, unter den vielen Käufern mit den in Frage stehenden Hölzern manche Unterschleife, Betrügereien und Diebstähle begangen werden können, bei denen zuletzt, wenn auch nicht ganz, doch zum großen Theile der Verkäufer Schaden und Weitläufigkeiten hat. Es ist demnach bei derartigen Versteigerungen nie ein reiner Verkauf; man kann nie wissen, wie vielen baaren Erlös sie liefern und man wird gewiß leichtsinnige Käufer genug heranziehen, die sich mit Remissionen schmeicheln und entweder in der Hoffnung auf sie hohe Gebote thun, mit denen sie den Handel selbst mit den eigentlichen zahlungsfähigen Käufern beeinträchtigen können, oder, wenn ihre Hoffnung nicht erfüllt wird, sich unfähig erklären, ihr Gebot zu halten und auf diese Weise Weitläufigkeiten veranlassen. Es muß dabei noch häufig der Umstand eintreten, daß bei einer nicht genügenden vorangegangenen Verhandlung über die Verhältnisse des auf Nachlaß Ansprüche machenden Käufers oder einer nicht hinreichenden Controle über die Verwendung des gegen Remission erhaltenen Holzes, sich leicht Verabredungen zwischen den Holzhändlern und jenen Käufern bilden, durch welche der Verkäufer um so mehr geprellt wird, je weniger er im Stande ist, die eben beregten beiden Umstände genügend zu übersehen. Allen solchen Inconvenienzen wird durch die Normirung einer Holztaxe und durch den Verkauf nach derselben, wo man Rücksichten der Billigkeit eintreten lassen will, und durch den reinen Verkauf gegen Meistgebot in allen anderen Fällen, mit der Verpflichtung des Käufers, sofort im Termine entweder die ganze Kaufsumme, oder einen Theil derselben als Caution für die Erfüllung des Contractes zu bezahlen, ganz oder doch weit mehr begegnet.

Das Verfahren, welches ich in einem weitläufigen Verwaltungsbezirke in Bezug auf die Bauhölzer kennen gelernt habe, scheint mir, bis auf einen, weiter unten zu erörternden Mangel, sehr zweckmäßig. Als Regel für den Handel mit Bau- und Schnitthölzern wird die uneingeschränkte öffentliche Versteigerung angenommen,*) zu welcher In- und Ausländer, welchen Standes und Gewerbes sie sein mögen, zugelassen werden. Außerdem besteht eine sogenannte Taxe, in welcher für jedes Holzsortiment an Bau-, Nutz- und Brennhölzern nach bestimmten Principien ein Verkaufspreis angesetzt ist, der nach den Handelsconjuncturen von Zeit zu Zeit modificirt wird. Die Unterthanen nun, welche wegen ihrer Dürftigkeit oder aus irgend einem anderen Grunde auf besondere Berücksichtigung hoffen zu dürfen glauben, wenden sich mit einer Vorstellung und Bitte um Abgabe einer bestimmten Anzahl specificirter und, bei den Bauhölzern, durch einen beeidigten Zimmermeister veranschlagter Hölzer, entweder an die Forstdirections- oder an eine noch höhere Landesbehörde, in welchem letzteren Falle von der ersteren ein gutachtlicher Bericht gefordert wird. Da diese aber nicht im Stande ist, die Bedürfnisse und Verhältnisse eines jeden Supplicanten in dem weiten Handelskreise zu kennen, und aus diesem Gesichtspunkte über die Billigkeit einer Willfahrung des Gesuches zu urtheilen, so wendet sie sich unter Communication des Gesuches und Holzanschlages an die betreffende Local-Landesbehörde, unter welcher der Supplicant steht, erkundigt sich nach seinen speciellen pecuniären Verhältnissen, der Nothwendigkeit und Dringlichkeit der beabsichtigten Holzverwendung, und was sonst dahin gehört, und richtet dann die Summe der etwaigen Remission nach der erhaltenen Auskunft. Dieser Geschäftsgang scheint zwar etwas weitläufig, aber er führt, wenn die Behörden das Beste der ihnen untergebenen Unterthanen im Auge haben, ziemlich sicher zum Zwecke, und wenn man berücksichtigt, daß jeder gute Haushälter bereits im Herbst wissen muß, welche Bedürfnisse an Holz, namentlich an Bauholz, er bei gewöhnlichem Laufe der Dinge für das nächste Jahr hat,**) so ist bis zum Beginne der wirklichen Verwendung auch Zeit genug,

*) Auch das zum Local-Bedarf erforderliche Bauholz kann im Versteigerungswege, ohne mercantile Concurrenz, den Bedürfenden abgelassen werden, die dasselbe aus Gemeindewaldungen oder als Berechtigungsholz aus der Hand zu beziehen pflegen. A. d. R.

**) Im Laufe des Jahres kann sich ein unvorgesehener Bedarf, z. B. durch einen Brand, ergeben, dem nothwendigerweise abgeholfen werden muß. Als Regel gelte, im Winter an den Holzschreibtagen den Bedarf angeben zu lassen, um denselben demnächst nach nachberiger technischer Festsetzung durch Anweisung zu befriedigen. A. d. R.

um alle Communicationen der Behörden unter einander beschaffen zu können. Will man noch eine Vereinfachung dieses Geschäftsganges eintreten lassen, und die Menge der einzeln einkommenden Gesuche vermeiden, so kann man es sehr leicht durch die Bestimmung, daß alle stimmten Zeit sich an ihre nächste Landesbehörde wen- Supplicanten in gewöhnlichen Fällen bis zu einer be- den und diese alsdann, etwa in tabellarischer Form, vor Beendigung der Hauungen, der Forstdirectionsbehörde ein Verzeichniß jener zusendet, in welchem die nöthigen Momente zur Beurtheilung der Gesuche und ihrer Billigkeit nach Eid und Pflicht angegeben werden. Obgleich nun durch diesen Geschäftsgang die betreffenden Local-Obrigkeiten sowohl von der Absicht, als auch von der etwaigen Berücksichtigung der Baulustigen in Kenntniß gesetzt werden, mithin auf die wirkliche und als beabsichtigt angegebene Verwendung des nachgesuchten Holzes ein wachsames Auge richten können, so unterlaufen nichts destoweniger manche Mißbräuche, indem die Begünstigten oft genug wenigstens einen Theil der erhaltenen Hölzer an Holzhändler verkaufen und es stellt sich daher selbst bei dieser Einrichtung der Uebelstand einer mangelhaften Controle und der Vereitelung des beabsichtigten Zweckes heraus. Um wie viel mehr muß dieser Mangel erst da hervortreten, wo man, nach einer abgehaltenen Auction, schon durch die Verhältnisse sich gezwungen sehen muß, bei den nachgesuchten Remissionen ein summarischeres Verfahren eintreten zu lassen.*)

Einige sehr wichtige Fragen sind dabei gewiß noch die, ob die öffentlichen Verkäufe gegen Meistgebot unbeschränkt sein; bei welchen Arten von Waldproducten sie eintreten müssen, bei welchen Arten derselben die Abgabe auf eine andere Weise für zweckmäßiger zu halten ist, und welche Klassen von Unterthanen, oder welche Individuen dabei Berücksichtigung verdienen. Zur näheren Erörterung der ersten Frage theilt man wohl am besten die Forstproducte in das Hauptproduct und in die Nebenproducte ein, und nachdem man alsdann jene Frage beantwortet hat, wird die zweite leichter zu entscheiden sein. Man muß jedoch auch bei jener zuerst von allgemeinen Grundsätzen ausgehen. Eingeschränkte Versteigerungen, von denen bestimmte Klassen von Personen ganz ausgeschlossen werden, können ihren Zweck durch sich selbst wohl nie erfüllen. Welche Individuen sollen ganz ausgeschlossen werden, wie viel von der Waare soll der Zugelassene kaufen dürfen?*) Es ist gewiß schwierig, eine Bestimmung hierüber ohne Härte zu machen und durchzuführen, und die nächste Folge wird sein, daß die Zugelassenen mit den Nichtzugelassenen im Einverständnisse, für die letzteren wenigstens doch zum Theil handeln, und somit den gewiß wohlgemeinten Zweck der Bestimmung vereiteln. Es ist eine halbe Maaßregel, und alle solche tragen einen großen Mangel in sich selbst, geben vielfache Veranlassung zum Aerger im Dienste und zum Verspotten der Behörden, welche sie eingerichtet haben, und die zu hintergehen und zu betrügen der größte Theil des Volkes für ein Vergnügen hält. Die Resultate solcher Verkäufe können zur allgemeinen Uebersicht des augenblicklichen Gebrauchswerthes der Objecte nicht benutzt werden, weil sich nur der Werth für eine gewisse Klasse von Käufern, und auch für diese nicht einmal mit Sicherheit, herausstellt. Will man aber unbeschränkten Zutritt zu den Verkäufen gestatten, so muß man billigerweise dafür sorgen, daß dem Unbemittelten nicht ein zu großes onus, nicht eine neue Steuer auferlegt werde, und dies wird hauptsächlich durch die Auswahl der zu versteigernden Producte vermieden. Bei allen solchen Gegenständen, welche ein tägliches, allgemeines, unabweisliches Bedürfniß sind, von denen der eine Mensch eben so viel, wie der andere, zu seinem unmittelbaren Lebensunterhalte bedarf, mit Hülfe deren jedoch auch der eine oder andere Käufer etwas erwirbt, ist eine öffentliche Versteigerung mißlich und involvirt für die ärmere Klasse der Bewohner einen nicht unbedeutenden Druck. Will man dabei eine billige Berücksichtigung der Verhältnisse eintreten lassen, so sollte man zuerst das dringendste Bedürfniß befriedigen und den Ueberschuß des Vorrathes alsdann zum Meistgebot ausstellen, wenn überall ein solches mit solchen Objecten stattfinden soll. Es gehört dahin z. B. das Feuerungsmaterial, ohne dessen Gebrauch in unserem Klima Niemand leben kann. Wollte man von Anfang an den ganzen Materialertrag desselben aus einem Reviere, auf welches die Consumenten der Umgegend angewiesen sind, auf eine öffentliche Versteigerung bringen, so würde der reiche Particulier, der zur Bestreitung eines luxuriösen Haushaltes, der reiche Fabrikant, der Branntweinbrenner, die zur Beschaffung ihrer Gewerbe große Holzmassen bedürfen und den höheren Preis derselben sich von den Consumenten ihrer

---

*) Eine strenge Controle und Aufsicht führt zur Zweckerreichung. A. d. R.

*) Nur von Versteigerungen zum Lokal-Bedarf können wohl die Holzhändler ausgeschlossen werden. A. d. R.

Waaren wieder bezahlen lassen können, mit dem armen Taglöhner, der selten oder nie so viel baares Geld hat, um sein dringendstes, eingeschränktestes Bedürfniß für ein Jahr auf einmal und in Vorrath zu kaufen, ganz nach gleichem Maaßstabe behandelt werden. Wegen seines Unvermögens, sein Haushaltsbedürfniß auf einmal anzukaufen, würde letzterer den Holzspeculanten überliefert, und seine Dürftigkeit demnach die Ursache fortwährend vermehrter Ausgaben und eines ferneren Sinkens seiner Verhältnisse sein, gewiß eine unbarmherzige Härte, die sich früher oder später am Walde selbst und seinem Besitzer durch Heranbildung und beträchtliche Vermehrung der Holzdiebe rächen muß. — Mögen in einer an Holz und übrigen Brennmaterialien armen Gegend lieber solche Gewerbe, welche ohne Holzverbrauch nicht bestehen können, entweder sich sehr einschränken oder gar nicht sich erheben; so viele Berücksichtigung sie übrigens verdienen mögen, so muß doch die Wohlfahrt des eigentlichen Kernes der Nation dem Staate höher stehen, und gewiß ist es besser, der ganzen Bevölkerung einer Gegend ein so dringendes Lebensbedürfniß zu angemessenen, nicht zu hohen Preisen zu gewähren, als einem einzigen oder ein paar Gewerbtreibenden die Gelegenheit zum Gelderwerbe auf Kosten der ganzen übrigen Bevölkerung darzubieten. Um die Nebenproducte nicht ganz zu übergehen, darf ich als ein Beispiel nur die Streunutzung anführen. Will man sie gegen Meistgebot versteigern, so wird der Oeconom, der zugleich auf seiner Pachtung oder seinem Eigenthume Brennerei hat, und bei derselben eine Anzahl Vieh zum Verkauf mästet, gewiß seinen Streubedarf theuerer ankaufen können, als der gewöhnliche Bauer, der nur eben so viele Stücke Vieh zu halten im Stande ist, wie zur nothwendigen Düngerproduction für ihn erforderlich. Jener würde durch öffentliche Versteigerung die Möglichkeit erhalten, seinen Viehstand, oder mit anderen Worten seinen Speculationsartikel, zu vermehren, während dieser vielleicht am Nothwendigsten Mangel leiden und in Folge desselben eine Verschlechterung seiner wirthschaftlichen Verhältnisse erdulden müßte. Aehnlich verhält es sich mit manchen anderen Waldproducten, und gewiß ist es für das allgemeine Wohl, wenn auch nicht unmittelbar für das Interesse der Forstkassen, weit zweckmäßiger, bei allen solchen Objecten einen Verkauf gegen einen richtig normirten Tarif zu führen.

Bei diesen Gegenständen, namentlich aber bei dem Brennholze, ist die Feststellung eines Tarifs auch weniger schwierig, als bei den Bau-, Nutz- und Werkhölzern, da der tägliche Gebrauch für jene einen Marktpreis schafft, nach dessen Durchschnitte oder Schwanken man denselben nach Erforderniß controliren und modificiren kann, der jedoch in einer und derselben Gegend sich Jahre lang ziemlich gleich bleibt. Weil ein weiter Transport auf Speculation mit diesem Artikel weniger stattfindet, sondern meistens das Product einer Gegend innerhalb eines gewissen, sich ziemlich von selbst bildenden Kreises wieder Jahr aus Jahr ein consumirt wird, so werden bei einer gleich bleibenden Production und Abgabe sich die Preise hauptsächlich nur nach Zufälligkeiten, z. B. strengen und gelinden Wintern u. dgl. modificiren, wenn nicht etwa die Anlage holzconsumirender Gewerbe einen größeren Ausschlag giebt. Auch hierin liegt ein Unterschied zwischen dem Brennholze und jenen Hölzern, bei denen der augenblickliche Gebrauchswerth sich weniger auf eine andere Weise, als durch öffentliche Licitation ermitteln läßt. Bei den Brennholzverkäufen mit unbedingter Zulassung der Käufer muß sich ein künstlich erhöhter Preis augenblicklich herausstellen, sobald die Besitzer holzconsumirender Gewerbe dabei concurriren, und das Verhältniß des Vorrathes zu der Nachfrage oder dem Bedürfnisse einigermaaßen ungünstig ist. Ganz anders stellt sich dies bei den Bau-, Nutz- und Werkhölzern heraus, und der öffentliche, unbeschränkte Verkauf gegen Meistgebot als allgemeine Regel wird bei ihnen um so richtiger und um so weniger drückend werden, wenn man daneben in einer ähnlichen Weise, wie oben angegeben, den Verkauf gegen normirte Preise unter Umständen eintreten läßt.

Wenn jeder Holzbedürftige nur auf Auctionen sein nöthiges Bauholz, um bei diesem, als dem hauptsächlichsten Objecte, stehen zu bleiben, ankaufen kann, so muß, will man eine billige Berücksichtigung der Unterthanen eintreten lassen, anerkanntermaaßen eine möglichste Vertheilung des Vorrathes in kleine Portionen stattfinden, weil darin die einzige Möglichkeit liegt, dem Bedürftigen den Ankauf solcher Sorten und einer so geringen Stückzahl zu gewähren, wie er eben bedarf. Mag man aber auch die Vertheilung mit der größten Sorgfalt vornehmen, so kann es doch nur einem Zufalle zugeschrieben werden, wenn der Bedürftige gerade seinen Bedarf, nicht mehr oder weniger, bekommen kann; in den allermeisten Fällen wird dies gewiß nicht zu erreichen sein, sondern Jeder, der sich durch die Nothwendigkeit zu einem Baue veranlaßt sieht und jeden überflüssigen Kostenaufwand zu scheuen Ursache hat, wird, um sein Bedarfsquantum zu erhalten, in der Regel mehr kaufen, und das Ueberflüssige entweder

wieder verkaufen, oder zu anderen, vielleicht geringeren Zwecken verwenden müssen. Außerdem aber werden die Verkäufe durch eine solche Vereinzelung viel weitläufiger und zeitraubender, und die bei der Abfuhr u. s. w. so häufig vorfallenden, für den Revierverwalter und oft auch für die Directivbehörden unangenehmen Unordnungen und Beschwerden, können nur dadurch vermehrt werden. Jede Zeitersparniß, jede Vereinfachung, namentlich auch des Forstschutzes, ist aber nicht allein dem Forstverwalter, sondern auch dem Waldeigenthümer von besonderer Wichtigkeit.

Die Resultate der uneingeschränkten Bauholzverkäufe gegen Meistgebot geben zugleich in den meisten Fällen den sichersten Anhalt für den augenblicklichen Gebrauchswerth; sie können mithin unbedingt zur Controle der bestehenden Taxen um so mehr genommen werden, als der Preis der Bauhölzer wohl nur in selteneren Fällen künstlich in die Höhe geschroben, vielleicht öfter durch Verabredungen herabgedrückt wird, was jedoch der Forstbeamte bei einer nur geringen Routine sehr leicht bemerken und danach seine Maaßregeln nehmen wird. Das Bauholz hat für Jeden, der in der Lage ist, einen Bau auszuführen, einen gleichen Werth, und es giebt nur ein einziges Gewerbe, welches damit weiter speculirt, in dessen Interesse aber weit mehr eine Herabsetzung, als eine künstliche Steigerung der Preise liegt, das der Holzhändler. Auf diese Weise unterscheidet sich der Verkauf der Bauhölzer wesentlich von dem der Brennhölzer und mehrerer Nebenproducte, welche für verschiedene Stände und Individuen auch von verschiedenem Werthe sein können, und mit denen eine weit größere Anzahl von Gewerben mittelbar oder unmittelbar speculirt, mithin zur künstlichen Preiserhöhung auf Kosten der übrigen Bedürftigen beitragen kann. Zur Erforschung des augenblicklichen Standes der Bauholzpreise werden sogar die uneingeschränkten Verkäufe gegen Meistgebot nothwendig, weil sich bei den Bauhölzern weit weniger ein fester Marktpreis herausstellt, als bei den Brennhölzern, und auf das Steigen und Sinken der Preise bei dem weiten Transporte der Bauhölzer Handelsconjuncturen entfernter Gegenden von Einfluß werden, welche dem umsichtigen Holzhändler genau bekannt sind, von einer Forst-Directions- oder Administrationsbehörde aber nicht beständig übersehen werden können. Begünstigungen von Gewerben brauchen bei diesem Handelsartikel wenig oder gar nicht einzutreten, und können eigentlich nur dem einzigen Gewerbe der Holzhändler zu Gute kommen, bei denen jedoch in der Regel die Billigkeitsgründe nicht eintreten, welche eine Berücksichtigung anderer Gewerbe oft veranlassen. Man kann jedoch bei einem außer dem Meistgebote bestehenden Handel nach normirten Preisen auch dem Holzhändler, wenn er ein guter Käufer ist, — und solche sind für die Ergebnisse der Versteigerungen oft von großer Wichtigkeit, — in dringenden Fällen und um ihn an der Hand zu behalten, eine Begünstigung zu Theil werden lassen.

Was nun die übrigen Hölzer betrifft, welche entweder nach einer vorhergegangenen weiteren Verarbeitung — z. B. Bretter — oder nur zu einzelnen bestimmten Zwecken verkauft werden, so werden öffentliche Verkäufe gegen Meistgebot bei den meisten derselben gar keine Schwierigkeit haben, in sofern der Vorrath und die Aussicht auf den Erfolg dem Zwecke entsprechend und die damit verbundenen Weitläufigkeiten zu belohnen scheinen. Dies läßt sich von allen Nutz- und Werkhölzern sagen, welche zum Betriebe von Gewerben nöthig sind; indessen dürften nur ausnahmsweise solche Quantitäten von diesen Hölzern auf einmal in den Handel gebracht werden können, wie zur Abhaltung einer öffentlichen Versteigerung erforderlich sind. Schiffbau- und Schnitthölzer nehme ich davon aus. Für die Gewerbe, welche durch die weitere Verarbeitung und Zurichtung der fraglichen Nutzhölzer zu ihrem bestimmten particulären Zwecke existiren, liegt in der möglichen Steigerung der Preise keine Bedrückung, eben so wenig, wie für den Kaufmann die höhere Besteuerung einer Waare drückend genannt werden kann, da jene, wie dieser, den höheren Preis auf die fertige Waare schlagen können und von dem Käufer wiedererstattet erhalten. Außerdem bringt eine bedeutende Preiserhöhung bei vielen Arten von Nutzhölzern einen nur wenig merklichen Unterschied im Preise des daraus gefertigten Handelsartikels hervor, und zwar ist dies bei allen den Waaren der Fall, bei denen der Holzwerth weit geringer ist, als der Arbeitslohn. Zu einem gewöhnlichen Meuble von Eschenholz, welches nach den hiesigen Preisen etwa mit 8 ℛ︀ bezahlt wird, verwendet der Tischler etwa 2 Kubikfuß Eschenholz, welches er zu Fournüren schneidet. Es kann dabei offenbar wenig ausmachen, ob er den Kubikfuß dieses Holzes mit 5 sgr. oder mit 10 sgr. bezahlt, und doch ist der letztere Preis um 100 pCt. höher, als der erstere. Ganz ähnlich ist es mit einer Menge anderer derartiger Hölzer. Nur bei solchen Gewerben, bei denen der Holzpreis in der gefertigten Waare dem Arbeitslohne schon näher kommt oder ihn erreicht, bei Gewerben, welche in früheren Zeiten bereits durch die Eigenthümlichkeit der Gegend sich ausgebildet

und vermehrt haben, jedoch durch eine, oft nur vorübergehende, durch Handelsconjuncturen hervorgebrachte bedeutende Preiserhöhung des Holzes einen merklichen Nachtheil leiden, vielleicht zum Theil eingehen oder ihren Handelskreis fernerhin nicht mehr in der bisherigen Ausdehnung beibehalten können, wie z. B. bei dem Böttcherhandwerke leicht der Fall sein kann, bei welchem ohnehin die Transportkosten der Waare einen verhältnißmäßig großen Theil des Verkaufspreises ausmachen können, mag eine billige Berücksichtigung eintreten, und nachdem die Forstbehörde nach sorgfältiger Erwägung sich über den Einfluß einer Preiserhöhung des Holzes einen genügenden Ueberblick verschafft hat, mag sie sich nicht wegen des geringeren Zuflusses in die Forstkassen dazu bestimmen lassen, durch Erschwerung des Gewerbes brodlose Bewohner zu machen, die zuletzt ihr Heil im Stehlen des zum Betriebe ihres Gewerbes erforderlichen Holzes suchen müssen. Die Wohlfahrt eines Landes besteht ja ohnehin nicht allein in dem blühenden Zustande der herrschaftlichen Kassen, — eine Ansicht, die jedoch leider von manchen Directions- und Administrationsbeamten so wenig begriffen werden kann, daß sie nicht allein die Arbeiter bei dem Betriebe, sondern auch namentlich das Forstschutz-, ja selbst das Forstverwaltungspersonal durch ihre Kurzsichtigkeit und Engherzigkeit darben lassen und dadurch mannigfache Nachtheile herbeiführen, — sondern hauptsächlich in den glücklichen Verhältnissen seiner Unterthanen.

Bei einer weitläufigeren Bearbeitung dieses Gegenstandes würde sich noch Manches darüber anführen lassen, was wegen des Raumes hier übergangen werden muß. Die Wichtigkeit desselben sowohl für die Privat-, als auch wohl noch mehr für die Staatsforstwirthschaft, läßt sich nicht verkennen, und es dürfte deshalb von wesentlichem Interesse sein, das Verfahren dabei aus vielen Gegenden und hauptsächlich die Art und Weise kennen zu lernen, wie die billigen Ansprüche der einen oder andern Klasse von Unterthanen berücksichtigt werden, um daraus die besten Grundsätze für dieses Verfahren herleiten und nach den Particularitäten einer Gegend mit ihren Anforderungen feststellen zu können. 27.

Ueber Holzfeuerung bei der Eisenproduction und den Locomotiven auf Schienenwegen.

Die Staaten des Continentes haben jetzt den factischen Beweis vor sich liegen, daß die Eisenproduction Englands ihren Culminationspunkt erreicht hat. Viele Hüttenwerke stehen ganz still und Tausende von Arbeitern sind entlassen, weil der Preis des Eisens bei vielen Hüttenwerken keine lohnende Rente mehr liefert, vielmehr in jenem Lande häufig Verluste bringt. Aber auch in Deutschland, namentlich in Preuß. Oberschlesien stehen viele Werke still, die durch englische Concurrenz erdrückt wurden, da England jetzt sein Eisen um jeden Preis losschlägt, die Zollvereinsstaaten aber nicht in der Lage sind, im Interesse der Eisenwerkbesitzer höhere Schutzzölle auf englisches Eisen zu legen, indem die Eisen-Industrie dadurch ungemein zurückgesetzt werden würde, welche allerdings viel mehr Menschen beschäftigt, als die Eisenhütten, welche nur den Rohstoff liefern. Da nun von 1838 bis 1841 die Einfuhr in den Zollvereinsstaaten beim Roheisen von 95866 Centner auf 375155 Ctnr., jene des Stabeisens von 172399 Ctnr. auf 550091 Ctnr., mithin beim Roheisen auf das Zehnfache, beim Stabeisen auf das Dreifache gestiegen ist, wird daraus ersichtlich, daß Deutschland alles aufbieten muß, um seinen Brennstoff möglichst billig zu bekommen, weil eben dadurch seine Eisenerzeugung und Eisenfabrication bedingt ist. Englands erster Minister scheint auch erkannt zu haben, daß Deutschlands Industrie durch billigen Brennstoff bedeutend erblühen würde, und hat darum die Ausfuhr englischer Steinkohlen mit hohen Zöllen belegt, um diesen Aufschwung für England fern zu halten, denn um England daraus eine neue Staatseinnahme zu verschaffen, konnte er eine solche Maaßregel nicht ergreifen, weil sie mit seinen sonstigen Ansichten nicht in Einklang zu bringen wäre.

So wie mit der Eisen-Industrie, so verhält es sich mit den Eisenbahnen, deren Anlage-, Erhaltungs- und Betriebskosten sehr wesentlich von dem Preise des Brennstoffs bedingt sind. Deutschland überzieht sich mit einem Eisenbahnnetz, um daraus für seinen Handel, seine Industrie und Agronomie wesentliche Vortheile zu erringen. Nach dem Werke des Freiherrn Friedrich Wilhelm v. Reden „Die Eisenbahnen Deutschlands“ soll dieses bereits 340 deutsche Meilen Eisenbahnen besitzen, und, zwar noch nicht begonnen, aber gesichert sollen sein 554 Meilen, welche wahrscheinlich 135877000 Thaler kosten werden, daher durchschnittlich eine Meile auf 367000 Thlr. Preuß. angeschlagen ist, welche Summe den Kosten der Nordbahn nach ihrer 40 Meilen Länge als Durchschnitt ganz nahe kommt. Bringen wir dabei in Erwägung, daß Preußen bisher nach

folgenden Preisen seine Eisenbahnen baute — nämlich pr. deutsche Meile:

Bei 1	zwischen	700000	und	600000	Thaler
„ 2	„	600000	„	500000	„
„ 7	„	400000	„	300000	„
„ 14	„	300000	„	200000	„
„ 8	„	200000	„	150000	„
„ 1	„	150000	„	100000	„
„ 1	„	100000	„	50000	„

„ 1 „ 50000 Thaler: so sehen wir daraus immer mehr, daß, wenn aus den Schienenwegen für Deutschlands materielles Wohl wesentliche Vortheile erwachsen sollen, die Anlage-, wie Erhaltungs- und Betriebskosten sehr wesentlich geringer werden müssen, als bisher. Es können dann die Fracht- und Fahrpreise, beim Güter- wie Personentransport, sehr niedrig gestellt, die Rohstoffe daher weit verfrachtet und seine Waaren dem fernen Markte immer noch mit Gewinn zugeführt werden, und diese niedrigen Preise werden erzielt durch billige Holzpreise für die Eisenschienen, oder richtiger gesagt, für den ganzen Oberbau. — Nach der Prager Zeitung vom 13. v. M. hat Oestreich seinen Eisenbedarf für die Staatsbahnen pr. 1844 wie nachstehend ausgeschrieben:

An Schienen (Rails)	146500	Centner
An Schienenstühlen (Chairs)	68000	„
An Keilen und zwar an einfachen	2386	„
An Keilen und zwar an leichten	1320	„
An Nägeln	3398	„
Zusammen	221514	Centner.

Vergleichen wir dieses Quantum mit jenem für 1843, welches die Prager Zeitung vom 12. Juli 1842 bekannt machte, und welches mit dem Quantum pro 1844 in genauester Uebereinstimmung steht, so scheint ein jährlicher Bau-Etat für 20 Meilen Länge im Plane zu liegen. Wenn wir den Centner Eisen zu 10 fl. C. M. anschlagen, wie dieses der Fall ist, so macht das Eisen

für 20 Meilen	4,430280	fl. C. M.
für 100 Meilen daher	22,151400	„ „
für 1000 Meilen aber	221,511000	„ „

Wenn nun Deutschland (im engeren Sinne) bei seinen 27,000000 Einw. bereits 340 Meilen Eisenbahnen besitzt, und ihm 554 Meilen durch Kapital gesichert sind, so muß man annehmen können, daß es binnen 3 Jahren 894 Meilen Eisenbahnen haben wird. Oestreich wird daher gar nicht hoch in Rechnung gestellt, wenn man annimmt, daß es in 10 Jahren bei 37000000 Menschen mindestens 1000 Meilen Eisenbahnen erbaut. Allerdings wäre der bisherige Etat von jährlich 20 Meilen kein Maaßstab zu dieser Voraussetzung, allein Oestreichs Völker werden bald erwachen, wenn ihnen die riesenartigen Erfolge des deutschen Eisenbahnnetzes vor Augen liegen werden. Die Personenfrequenz auf den deutschen Eisenbahnen war 1841: 4,993501 Personen, im J. 1842: 6,967047 Personen, sie ist daher in einem Jahre beinahe um 50 pCt. gestiegen. Welchen Einfluß diese Reiselust auf Bildung der Völker und ihre Verkehrswege nehmen wird, dieses muß die nahe Zukunft vor Augen legen. Liegen diese Beweise einmal sonnenhell den Regierungen wie den Völkern in der Art vor, daß man erkennen muß, wie das Eisenbahnwesen das materielle Wohl der Staaten mächtig hebt, dann werden Oestreichs Völker auch ihr Lieblingsthema, den Sprachenkampf, verlassen und zu der Erkenntniß kommen, daß es hoch an der Zeit ist, früher an den Magen zu denken, wenn über jenem Glück, das einige Volksredner den Völkern so herrlich ausmalen, nicht die gemeinsamen Interessen aller Völkerstämme Oestreichs zerrüttet und immer mehr durch die Eintracht Deutschlands, wie in Folge dieser der materielle Wohlstand, ganz zu Grunde gehen soll. — Oestreichs Finanzverwaltung, von einer Seele erwärmt und gestärkt, wie es im letzten Jahrhundert kaum noch eine besessen hat, wird hier keineswegs sparsam eingreifen, sondern dem Willen aller Völkerstämme eher Vorschub leisten. Geschieht dieses, wie mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, so werden die Anstrengungen nach Schienenwegen noch weit größer werden, und um dieses zu erreichen, muß der Forstmann zuerst die Hände bieten, weil durch billiges Holz das Eisenbahnnetz auf dem Continente wahrhafte Wunder erringen und Englands Uebermacht über seine Grenzen weisen kann.

Die neuesten Erfahrungen haben sich ganz entschieden für die Holzfeuerung bei den Locomotiven ausgesprochen, wir wollen daher diesen hochwichtigen Gegenstand dem Forstmanne etwas näher stellen und ihn mit diesen Ergebnissen vertrauter machen.

Die München-Augsburger Bahn bedurfte z. B. laut allg. Zeitung vom 10. December 1841 für jede Fahrt ihrer 8⅛ Meilen Länge 1 Klftr. Fichtenholz. Die Klafter weiches Holz kostete in München 6½ fl. Reichs-Währung; der Centner Steinkohlen 1 fl. 12 kr. Es zeigte sich daher bei der Holzfeuerung bei jeder einfachen Fahrt eine Ersparniß von 8—9 fl. R. W. oder 6 fl. 40 kr. C. M. bis

7 fl. 30 kr. C. M. und da im Jahre über 2000 Fahrten gemacht werden, so steigt der jährliche Gewinn auf 16000—18000 fl. R. W. Dazu kommt noch der namhafte Vortheil, daß die Maschine bei der Holzfeuerung weit weniger leidet.

Die **Nordbahn** würde, vermöge Wiener Zeitung vom 30. Januar 1842, für 175000 fl. C. M. an Steinkohlen verbraucht haben, wenn sie ihre Locomotive 1841 nur mit Steinkohlen geheizt hätte. Sie bedurfte laut Prager Zeitung vom 1. Mai 1842 im J. 1840, $67\frac{1}{2}$ pCt. des **Brutto-Ertrages** zur Bestreitung der **Betriebskosten**, und davon machte der **Brennstoff** $27\frac{1}{5}$ pCt. Da in jenen $67\frac{1}{2}$ pCt. $8\frac{1}{15}$ pCt. dem Reservefonds zufallen, was bei andern Berechnungen nicht der Fall ist, so machen die wirklichen Auslagen $59\frac{13}{30}$ pCt., der **Brennstoff** kommt mithin fast auf die **Hälfte der ganzen Betriebskosten** zu stehen. Bei der **Wien-Neustädter Bahn** dürften sich die Betriebskosten nicht viel über 50 pCt. belaufen.

Laut Geschäftsbericht der **Leipzig-Dresdner** Eisenbahn-Compagnie vom 26. Februar 1842 wurden im J. 1841 von der Leipzig-Dresdner Eisenbahn bei 17 Meilen Länge zur Heizung der Locomotive 169411 Scheffel Steinkohlen verbraucht, woron nur noch ein kleiner Theil aus englischen Steinkohlen bestand. Die für **Brennmaterial incl. Holz** verausgabte Summe machte 94978 Thlr., mit Hinzurechnung der übrigen Ausgaben machten sämmtliche Auslagen 129157 Thlr.; die Meile Zugkraft kommt mithin auf 2 Thlr. 14 Ngr. zu stehen.

Die **Taunus-Eisenbahn** von 5,5 geographische Meilen Länge brauchte 1841 an Brennmateriale (Coaks) 48202 Centner, für jeden einzelnen Reisenden daher $6\frac{1}{4}$ Pfund, für jede einzelne Fahrt 11 Centner.

Auf der **Petersburger Zarskoje-Selo-Bahn** wurden im Jahre 1841 durch die Anwendung der **Holzfeuerung für sämmtliche Locomotive** bedeutende Ersparungen gemacht. Das Jahr 1839 verzehrte nahe an 27000 Rubel Silber für Heizung der Locomotive mit Coaks. Diese Summe verminderte sich 1840 auf 25000 Rubel, da man die **Holzfeuerung** mit in Anwendung brachte. Im Jahre 1841 aber, wo **sämmtliche Maschinen mit Holz geheizt wurden**, betrugen die **Feuerungskosten** nur 10000 Rubel, daher sie gegen 1839 eine Ersparniß von 60 pCt. zeigen. Im Jahre 1839 fuhren darauf 521822 Personen.

Auf der **Wien-Neustädter Bahn** von 6 Meilen Länge verbraucht ein Locomotiv für eine Fahrt **sorgfältig gedörrtes Holz** $1\frac{1}{4}$ Klafter 24zölliges. In 58 Wagons können 3520 Personen laut Preuß. Staats-Zeitung Nr. 179 aus 1841, verführt werden. Nach der W. Th. Z. vom 12. Juli 1841 werden für jede Fahrt auf dieser Bahn für 8—9 fl. C. M. Holz nothwendig, während für eine solche Fahrt an Steinkohlen für 29 fl. C. M. verbraucht werden.

Bei der **Nordbahn** von Wien nach Brünn 2c. nimmt unter den Kosten die **Feuerung** immer noch den **größten Posten** ein. Im Jahre 1840 machte derselbe pr. Meile durchschnittlich 4 fl. 47 kr. C. M.
1841 machte er im 1. Semester 4 „ 29 „ „
im 2. Semester 3 „ 56 „ „

Seit November 1841 sind noch günstigere Verhältnisse eingetreten, und wenn die Bahn mit nächsten bis Liegnitz eröffnet sein wird, werden die näher gelegenen schlesischen Steinkohlen die Feuerungskosten noch mehr vermindern. Auch die **Holzfeuerung** hat bereits eine namhafte Reduction in dieser Ausgabe herbeigeführt. Auf dem **Stokerauer Flügel** wird sie **durchgehends** angewendet. Vom 1. December 1841 bis Ende Februar 1842 wurden im Ganzen mittelst **Holzfeuerung** 168 Personen- und gemischte Trains auf 1389 Meilen befördert, und 94 Lastfahrten legten einen Weg von 1918 Meilen zurück. Für die ersten war der Bedarf des Holzes 258, für letztere 551 Klftr. Es ergaben sich hieraus Feuerungskosten mit Holz pr. Meile bei Personenfahrten 1 fl. 36 kr., mit Coaks 2 fl.; bei Lastfahrten mit Holz 2 fl. 12 kr., mit Coaks 3 fl. 9 kr. Die Auslagen für Brennstoff machten 1840 27,8 pCt., 1841 25,7 pCt. von der Einnahme.

In **England**, wo die **Steinkohlen** in großer Menge vorhanden und billig zu transportiren sind, machen die gesammten Betriebskosten auf den fertigen Bahnen 51 pCt., wovon das **Feuerungsmateriale** nur 18 pCt. beträgt.

Nach einem Artikel in der allg. Zeitung, welcher in den letzten Tagen eine Berichtigung liefern sollte, werden namentlich die Actionäre von der **Nordbahn** auf die Resultate der **Holzfeuerung** verwiesen, die immer mehr und mehr in Anwendung kommt, und die Betriebskosten wesentlich vermindert. Es war nämlich von der hohen Staatsverwaltung die Anwendung der **Holzfeuerung** früher, wegen zu fürchtenden Holzmangels, nicht gestattet. Sie wurde später theilweise erlaubt, und scheint nun mit weniger Beschränkung in Anwendung zu kommen.

Aus allen diesen vorliegenden Thatsachen geht daher hervor, daß von der **Holzfeuerung** der Locomotive die **Rente der Eisenbahnen** ganz wesentlich ab-

hängt. Sind die Betriebskosten pr. Meile so sehr hoch, daß sie mehr als die Hälfte der Brutto-Einnahme verzehren, und betragen davon die Feuerungskosten die Hälfte, so liegt es auf flacher Hand, daß wir Forstmänner alles aufzubieten haben, um den Holzpreis so niedrig als möglich stellen zu können. Daß dieses aber erreichbar ist, unterliegt wohl keinem Zweifel, wenn man einigermaßen den heutigen Waldbau ganz unbefangen einer gründlichen Prüfung unterzieht. Werden wir daher den Eisenhütten die Kohlhölzer recht billig stellen, so kommen diese in die Lage, die Schienen um so wohlfeiler liefern zu können, und sind wir im Stande auch die Lagerhölzer oder Schwellhölzer wie das übrige Bauholz den Eisenbahnen in geringen Preisen abzugeben, namentlich aber auch das Brennholz für die Locomotive, so wird sich durch diese Maaßregel das ganze Eisenbahnnetz auf dem Continent in einer Art herausbilden und für die entferntesten Gegenden fruchtbar machen, daß es nicht anders als höchst segensreiche Folgen mit sich führen muß. Die Rente der Eisenbahn wird lohnend werden und die Regierungen kommen dadurch in die Lage, leicht eine Zinsgarantie von 4 pCt. den Kapitalisten zu versichern, ohne im Geringsten Gefahr zu laufen, daß dafür die hinreichende Aussicht vorhanden sei. Der Muth für die Eisenbahnen wird sich immer mehr beleben, und sie werden endlich selbst in jetzt fast noch ganz unbebaute Gegenden eindringen und diese dem Verkehr öffnen. Kommen wir endlich dahin, dann werden auch die deutschen Auswanderungen aufhören, weil es weder an fruchtbaren Gegenden noch an Mitteln in Deutschland selbst fehlt, einer viel größern Bevölkerung Raum und Nahrung zu verschaffen, wozu insbesondere die großen Waldwüsten*) Gelegenheit geben.

Betrachten wir den Durchschnittsertrag der Forste der k. k. östreichischen Staaten, so giebt dieser allein schon hinreichenden Stoff zu interessanten Combinationen für den höher gestellten Staatswirth und einen deutlichen Fingerzeig, daß unsere Forstgesetze und Forstordnungen großen Modificationen unterzogen werden müssen, wenn der materielle Zustand Deutschlands ein besserer werden soll.

Alles klagt und jammert über Holztheuerung und den nahen Holzmangel, aber um die Grundelemente, welche diese Noth herbeiführen, will man sich zur Zeit noch nicht umsehen. Wir sind über die jetzigen forstwissenschaftlichen Principien und ihren Einfluß auf den Wohlstand der Länder noch so wenig gründlich unterrichtet, daß man die Augen niederschlagen muß, wenn man sich in der Mitte einer ansehnlichen Forstbibliothek von dickbeleibten Büchern befindet, und so lange wir unsere Befangenheit in dieser Beziehung nicht ablegen und zur besseren Erkenntniß kommen werden, ist durchaus kein Grund zu der Hoffnung vorhanden, daß es mit der deutschen Industrie und Agronomie besser werden dürfte.

Vermöge allgemeinem Forst- und Jagd-Journal von 1837, Seite 64, ist der Durchschnittsertrag der Forsten in den östreichischen Staaten folgender, und zwar in Klaftern zu 2½ Fuß Scheitlänge:

Nieder-Oestreich	0,96	Klftr.	oder 63	Kbfß.
Ober-Oestreich	0,95	"	" 62	"
Steyermark	0,83	"	" 54	"
Illyrien	0,73	"	" 48	"
Küstenland	0,73	"	" 48	"
Tyrol und Vorarlberg	0,58	"	" 38	"
Böhmen	0,94	"	" 62	"

Was Böhmen betrifft, so müssen wir hier, um künftigen Irrungen zuvorzukommen, bemerken, daß der Durchschnittsertrag in 56 Kbfß. besteht, nämlich so lauten die amtlichen Angaben, welche wir freilich nicht vertreten können. Bei diesem Durchschnittsertrage muß aber noch bemerkt werden, daß in den 33 Mill. Joch Waldungen dieser Monarchie erst 15 Millionen Klafter ausgebeutet werden. Streng genommen, ist mithin der eigentliche Durchschnittsertrag aufs Ganze hin erst 30 Kbfß. Es liegen demnach nur in den Ländern der östreichischen Monarchie

*) Waldwüsten in dem Sinne des Herrn Verf. hat Deutschland wohl nur noch in Niederbayern und in der Oberpfalz gegen Böhmen hin und zum Theil in Oberbayern; wenn nämlich solche Waldungen dahin gerechnet werden, wo Waldüberfluß ist, der einer andern Kultur — zum Theil, der localen Beschaffenheiten wegen, aber auch nicht — überlassen werden kann. In den andern deutschen Ländern giebt es wohl Waldödungen genug, mehr und minder des Anbaues bedürftig und fähig, und es werden auch wohl darin Mißgriffe begangen, zu Feldkultur geeignete Flächen von dem Waldboden nicht auszuscheiden, daher manches Areal schlecht bestandener Wald oder selbst Oedung bleibt, was einträgliches Feld werden könnte; von einem absoluten Waldüberflusse kann aber wohl eben so wenig die Rede sein, als davon, in großen Gebirgswaldungen einem undankbaren Feldbaue durch Zuweisung von Waldboden im Allgemeinen — in Einzel-Fällen kann dies allerdings eintreten — eine nicht lohnende Ausdehnung zu geben. A. d. R.

noch große Waldkapitale vor, die erst im Interesse des Continentes noch nutzbar zu machen sind, dieses wird aber so lange nicht erfolgen, bis sich unsere Waldbauprincipien nicht gänzlich umgestaltet haben werden. Oestreich hat in seinen tiefern Gebirgen, namentlich in dem Karpathengebirge, welches Ref. kennen zu lernen vielfache Gelegenheit hatte, einen Schatz von Waldungen, der jede Vorstellung übersteigt, allein er liegt zur Zeit noch ganz todt, während alle Jahre aus Deutschland Tausende von Menschen nach Amerika auswandern, weil ihnen der heimische Boden weder Raum noch Erwerb verschafft.

Man glaube dabei nicht, daß jene Höhen, auf welchen das Knieholz wächst, oder die der Baumvegetation verschlossen sind, in dieser Summe mit begriffen sind. Alle solche Flächen sind im Uebermaaß dem Urlande zugerechnet, daher es kommt, daß man bei neueren genauern Vermessungen bedeutende Ueberschüsse findet. Nach dem Werke des Grafen v. Barth-Barthenheim, Wien 1843, unter dem Titel „Das Ganze der östreichischen politischen Administration" hat sich die Bodenfläche von Oestreich unter der Ens bei 2,928094 Joch productivem Grunde

bei dem Ackerlande um . . . . 106226 Joch
beim Wieslande um . . . . . 74835 „
bei den Hutweiden um . . . . 7406 „
bei den Waldungen um . . . 277108 „

seit der Joseph. Steuerregulirung (1780) vermehrt, welches im Ganzen 46 Quadratmeilen beträgt. Der bloße Zuwachs des productiven Bodens in der Provinz Oestreich unter der Ens ist demnach genau so groß, als das ganze Herzogthum Meiningen. Die Ursache von diesem Plus liegt nun in nichts anderem, als in dem Umstande, daß man bei der gegenwärtigen Steuerregulirung weit genauere Messungen durchführt und nicht so gar große Flächen dem Umlande zurechnet.

Wollen wir nun ernstlicher die materiellen Interessen der Völker des Continentes wahren, und den Einfluß Englands auf die allersicherste und beste Art bekämpfen, so müssen wir vor allem andern darauf Bedacht nehmen:

1) Die Bau- und Nutzholzerziehung von der Brennholzerziehung gänzlich zu trennen.*)

2) Der Ersteren einen Umtrieb zuzuweisen, wodurch diese Holzsortimente hinreichend gedeckt werden.

3) Den Brennholzwaldungen aber einen Umtrieb zuzuweisen, durch den nicht ohne Noth der Durchschnittsertrag verkümmert wird und dem Ackerbau seine Mitansprüche an den Holzboden nicht ferner verweigert bleiben.

4) Daß den Eisenhütten und den Eisenbahnen solche Brennhölzer zugehen, wie sie ihren Zwecken am meisten zusagen, ohne höhere Umtriebe zu wählen, als sie absolut diese Hölzer liefern können.

ad 1. Es ist bisher von den ersten und ausgezeichnetesten Organen des Forstwesens viel über zu hohe Umtriebe geschrieben worden, aber leider immer noch mit zu wenigem Erfolge. Von einer Trennung der Flächen für Bau- und Brennhölzer ist aber bisher fast noch gar keine Rede gewesen, da man füglich nicht jene Lehren hierher zählen kann, die besonders starke Nutzhölzer in einzelnen Beständen bei einem doppelten Umtriebe oder als Ausständer erzogen, vorzeichnen wollen.

ad 2. Werden die Nutz- und Bauhölzer z. B. auf den, den Ortschaften am fernsten liegenden natürlich tiefgründigen Flächen bei hohem Umtriebe erzogen;

ad 3. die Brennhölzer auf den den Ortschaften zunächst liegenden Waldflächen bei einem entsprechenden, jedoch möglichst niedrigem Umtriebe; wird ferner

ad 4 dahin gesehen, daß der Umtrieb für die Brennholzwaldungen nicht höher gestellt wird, als absolut nothwendig ist, um diese Bedürfnisse bei der größten Bodenrente zu schaffen, dann wird aus unsern jetzigen Waldböden und Waldwüsten im Interesse der Völker und ihrer Regierungen alles Einsame schwinden, sie werden bald belebt und der Kultur zugewiesen werden. So wie die Sachen aber jetzt stehen, werden wir neben Uebervölkerung Waldwüsten finden, und Deutschland wird ferner noch Jahrzehnde hindurch alle Jahre Völkerwanderungen in amerikanische Waldwüsten aufzuweisen haben, für unsere Forste werden weder bessere Zeiten in Bezug auf ihre Schonung,*) noch für die Landwirthschaft und Industrie günstigere Verhältnisse erwachsen. Die deutschen Schienenwege werden wegen hoher Holzpreise zu dem gehofften Ertrage nicht oder doch nur auf sehr künstlichen Wegen

*) Wenn man auch dieser Ansicht beitreten wollte, so würde man doch immerhin die Trennung nicht vollständig durchführen können, da die sogenannten Bauholzwaldungen auch vieles Brennholz abwerfen und die sogenannten Brennholzwaldungen immerhin auch zu Ausnutzung von Bau-, Werk- und Nutzholz Gelegenheit darbieten. A. d. R.

*) Welches natürlich alles auf die Privatwaldwirthschaft Bezug nimmt. Ld.

gelangen, und Englands Uebergewicht wird immer tiefere Wurzeln schlagen.

Bei sehr niedrigem Umtriebe auf den dem Brennholze zugewiesenen Forsten werden wir endlich erkennen, daß sich die landwirthschaftlichen Zwecke sehr wohl mit der Holzerziehung verbinden lassen, ja, daß ohne diese zu verbinden, höchste Holzproduction nicht denkbar ist. Wir werden auf besonderen Waldflächen unsere Holzpflanzen erziehen, und in großen weiten Distanzen auf den Holzschlägen aussetzen, diese früher aber durch landwirthschaftliche Erzeugnisse abbauen, dadurch den Waldboden tief lockern, in höhere Kultur bringen und den atmosphärischen Einwirkungen mehr zugänglich machen.

Weil wir nun 8—10jährige Holzpflanzen aussetzen, gewinnen wir einen mehrjährigen Zuwachs beim Holze, eine Menge billiges Futter, billige Streue und darum auch billigen Dünger; der Erdäpfelbau, die Rübenkultur, der Flachs- und Hanf-, insbesondere aber auch der Tabackbau wird auf diesem Neulande die ausgezeichnetesten Erndten finden lassen, und die Landwirthschaft kommt zum Genuß einer Erdscholle, die für sie bis jetzt ganz abgesperrt war, oder an welche sie durch den Bezug von Bodenstreu und Viehweide nur zum größten Nachtheil des Holzertrages gewiesen worden ist, sei es durch Servitute oder wie z. B. in Böhmen durch eine wahrhaft unverzeihliche Sorglosigkeit, die den Waldbesitzern weit größere Nachtheile bringt, als sie ahnen und welche den größten Theil der so schönen vormaligen üppigen Forsten zu wahren Insektengärten gemacht hat.

Es kommt nun aber alles darauf an, durch große Versuche zu erfahren, bis zu welcher Stärke des Holzes dieses mit Vortheil für die Eisenhütten zu verkohlen und für die Locomotive unverkohlt zu verwenden ist.

Zwanzigjährige Durchforstungshölzer geben zwar ganz ausgezeichnete Kohlen, wovon sich Ref. vielfach überzeugt hat, damit ist aber noch nicht bewiesen, daß aus diesen Alter für die Forstkasse reelle Vortheile erwachsen, denn die Schwindung kann so stark sein, daß während z. B. aus 100 Kbfß. 80jährigem Fichtenholze 80 Kbfß. Kohlen, von 20jährigem Holze aber nur 12 Kbfß. Kohlen erfolgen, und daß hier gleiche Quantitäten Kohlen vom 80- und 20jähr. Holze gleichen Hitzeffect bewirken. Dieses müßte nun alles genau erhoben werden und fast scheint es, daß sich auch hier das Resultat durch comparative Versuche zu Gunsten des jüngeren, wenn auch nicht 20jährigen Holzes, entscheidet, wenigstens liegen dem Referenten solche Erhebungen von Durchforstungshölzern vor.

Gesetzt, der Gegenstand erledigt sich zu Gunsten eines viel jüngeren als 80jährigen Holzes, wäre es dann nicht mit offenbaren Nachtheilen verbunden, wenn wir ferner noch das Brennholz eben so wie das Bau- und Nutzholz oder streng genommen mit diesem zugleich erziehen möchten, da eben dadurch, wie die Erfahrung vorliegt, unsere Waldungen einen so schlechten Durchschnittsertrag geben? —

Wir haben jetzt in Böhmen den Durchschnittsertrag pr. Joch mit 56 Kbfß. Die Ursache, daß wir nicht mindestens dreimal so viel, daher 168 Kbfß. erziehen, liegt großentheils in dem Umstande, weil wir eigentlich bei unserer planlosen Wirthschaft nicht wissen, was wir haben, oder auch das Kapital nicht kennen, um richtige Zinsen davon erheben zu können, und weil die Menschen in so bewirthschafteten Waldungen zu keiner Ordnung anzuhalten sind. Aber auch abgesehen davon, muß einleuchten, daß unsere ältern Bestände großentheils so gelichtet und die jüngern so äußerst dicht erzogen sind, daß dort wegen zu geringem, hier wegen zu dichtem Schluß nicht ein entsprechender Ertrag erfolgen kann. Der letztere Fall läßt sich jedoch verbessern, aber in zu lichte Bestände kann man meist nicht mehr Holz setzen, als vorhanden ist; diese warten nun 30 — 50 Jahre, ehe sie zum Hiebe kommen. Der Boden wird in solchen Beständen, wo die Sonne furchtbar brennt, immer schlechter, daher auch der Ertrag eher fällt, als steigt. Solche Bestände hat Deutschland aber in großer Menge und daher ist dann auch der Durchschnittsertrag der Waldungen so äußerst schlecht. Wird aber das stärkere Bau- und Nutzholz auf getrennten Flächen erzogen, wofür 15—20 pCt. des productiven Waldbodens hinreichen, so können dann 85 oder 80 pCt. von der jetzigen Waldfläche einem 40jährigen Umtriebe, ja an manchen Orten einem 20- und selbst 10jährigen Umtriebe zugewiesen werden, und es wird nur von den betreffenden Regierungen dahin zu sehen sein, wie dieser Uebergang den Landesverhältnissen analog vorzubereiten ist, da ein gänzliches Freigeben für diese Maaßregel mit einemmale eine zu große Masse Holz auf den Markt schaffen und in Folge dessen ein Ausfall in kurzer Zeit eintreten würde.

Der Bunzlauer Kreis in Böhmen hatte im J. 1833 nach Sommer's „statistisch-topographischer Darstellung“ z. B. folgende landwirthschaftliche Ge-

staltung. Er enthielt im Ganzen . . 605561 Joch an productivem Boden. Davon

an Ackerland	307540	"
" Wiesen	51721	"
" Gärten	8509	"
" Hutweiden.	30817	"
" Dominikalforsten.	165145	"
" Rustikalwaldungen . . .	47392	"

Die Bevölkerung war in diesem Jahre 392302 Personen
Der Viehstand betrug in diesem Jahre

an Pferden	13374	Stück
" Rindvieh	106863	"
" Schafen	162016	"

Die Forste im Ganzen pr. 212537 Joch nehmen daher von der ganzen productiven Bodenfläche fast 35 pCt. in Anspruch, während die relative Bevölkerung 1833 pr. Quadratmeile 6500 Menschen erreichte und dieser Kreis in Böhmen der industriöseste ist. Da die Rustikalwaldungen fast 25 pCt. von sämmtlichen Forsten einnehmen, und diese zur Bau- und Nutzholzerziehung durchaus nicht geeignet sind, weil man dem Besitzer von ein Paar Joch Holzland doch billiger Weise nicht eine hundertjährige Hochwaldwirthschaft aufdringen kann, so wird es wohlgethan sein, diese Waldungen bis zu ihrer Rottung nur der Brennholzerziehung zuzuweisen. Ziehen wir demnach von den 165145 Joch Dominikalwaldungen 35,145 Joch für die Bau- u. Nutzholzerziehung ab, so erübrigen 130,000 Joch für die Brennholzerziehung. Nach dem großen Durchschnitt pr. 56 Kbffß. Holzmasse pr. Joch und Jahr tragen demnach jetzt sämmtliche Forste . . . . 11,902072 Kbffß.

Wenn wir nun, wie vorstehend, von 35145 Joch Hochwaldungen, wozu die besten Bestände gewählt werden, nur 56 Kbffß. pr. Joch und Jahr Ertrag rechnen, so macht dieses . . . . 1,968120 "

Von den übrigen Dominikalwaldungen pr. 130,000 Joch rechnen wir an Brennholz 168 Kbffß. pr. Joch und Jahr, dieses macht . . . 21,840000 "

Die 165145 Joch Dominikal-Waldungen geben demnach allein . . . 23,808120 Kbffß.

mithin gerade das Doppelte von sämmtlichen jetzigen Forsten des ganzen Kreises und fast 5 Quadratmeilen Rustikalwaldungen stehen uns zur Umwandlung in Ackerland zur Verfügung, wovon allerdings nicht alle dieser Umwandlung unterzogen werden können, weil viele davon in Mitte anderer Forste liegen und durch solche Umwandlungen Frevelnester gebildet werden würden, allein statt diesen sind wir in die Lage versetzt, isolirt liegende allem Frevel ausgesetzte Waldparzellen an Dominikal- und andern Forsten dieser dringend nothwendigen Umwandlung hinzugeben.

Da wir nun aus diesem Kreise die Klagen ganz allgemein vernehmen, daß viele Fabriken wegen theueren Brennstoffs auf weniger intelligente Art betrieben werden müssen, so finden wir hierin das Mittel, einer bedeutend herangewachsenen Bevölkerung, die heut auf 440000 Seelen gestiegen sein möchte, in zweifacher Weise zu Hülfe zu kommen, nämlich durch Vermehrung des Raumes und durch Verdoppelung des Brennstoffs, der, wenn hierin die Regierung von ihren technischen Organen gründlich unterrichtet werden würde, wohl auch noch in ein günstigeres Verhältniß treten könnte.

Die vielen Familien der Weber und Spinner, die zu Hause darben und im Elend sitzen, würden, wenn zugleich der Holzboden nach dem Abtriebe des Holzes gelockert und so lange es seine Kräfte gestatten, abgebaut und der landwirthschaftlichen Benutzung überlassen werden möchte, eine Menge Arbeit und Erwerb finden, der ihnen jetzt ganz fehlt, und neben verdoppeltem, ja, verdreifachtem Holzertrage könnten die Eisenhütten und Glasfabriken, wie die vielen Katun- und Wollzeugfabriken mit weit größerem Gewinn arbeiten, und man möchte auf diese Weise der Eisenproduction wie der Eisenfabrikation und den Eisenbahnen gleich nützlich werden, während die jetzigen Principien geradezu darauf los arbeiten, Deutschland zu entvölkern, seine Schienenwege durch theueren Brennstoff schwer zu belasten, und es ihnen fast unmöglich zu machen, daß sie eine lohnende Rente tragen können, von welcher doch gar so sehr ihre Erweiterung abhängt.

Unser Roheisen kostet hier in Böhmen der Centner bei der Hütte 6 fl. W. W. oder 2 fl. 24 kr. C. M. Um einen Centner Roheisen zu produciren, werden 20 Kubikfuß Holz nothwendig, diese kosten den Eisenhütten 160 kr. W. W. oder 1 fl. 4 kr. C. M. Wenn wir nun unsern Brennstoff mindestens verdreifachen, so können wir ihn der Hütte um 30 kr. C. M. liefern und diese kommt in die Lage, den Centner Roheisen statt um 6 fl. um 3 fl. W. W. oder um 1 fl. 12 kr. C. M. stellen zu können, da nun das viel schlechtere

aus Steinkohlen erzeugte englische Eisen um 1 fl. 30 kr. C. M. geliefert wird, so hört dann die englische Eiseneinfuhr auch ohne Schutzzölle von selbst auf und Deutschlands Hüttenwerke werden vollauf zu thun haben, die Eisenindustrie Deutschlands wird aber einen Aufschwung finden, den wir kaum zu ahnen noch in der Lage sind. Ihr werden Kapitale und Intelligenz bald in Menge zur Verfügung stehen und viele Sachen, die wir jetzt von Holz und anderem Materiale haben, werden dann aus Eisen fabricirt werden.

Der Dampf, dieses größte Agens unseres Jahrhunderts, wird auf dem Continent ebenso wuchern, wie in England. Böhmen wird statt 92 Dampfmaschinen in wenig Jahren deren über 920 haben. Die Fluren Deutschlands werden wir wie ein Netz mit Eisenbahnen belegt sehen, und das träge Blut des Menschen wird durch sie erfrischt und belebt.

Fragen wir, woher rührt es wohl, daß die Forstmänner nicht längst schon erkannten, daß das Ziel, welches sie bei ihrer Holzerziehung verfolgen, geradezu auf Abwege führt, uns statt in Wohlstand, in Armuth und Elend versetzt? — so ist die Antwort, weil jene Männer, die an der Spitze der Forstverwaltung stehen, sehr häufig keine National-Oeconomen, sondern nur einseitige Holzzüchter sind, und weil sie nicht dem alten Schlendrian aus Bequemlichkeit und Eigenliebe entsagen wollen. Millionen von Menschen leiden unter solchen einzelnen Männern und leben in Kummer und Sorgen fort, während man diesen Organen dreist und kühn zurufen darf:

„beweist Euere Principien der Holzerziehung durch Theorie und Erfahrung, wenn ihr es im Stande seid. Liegen solche Beweise aber ganz außer der Sphäre Euerer Wissenschaft, seid ihr nicht im Stande, das Gegentheil von Eueren Grundsätzen durch Thatsachen, nicht durch leere Worte, ohne Beweise, zu entkräftigen, dann entsagt Euerer Bequemlichkeit und Euerem alten Schlendrian, da jetzt dringende Veranlassung vorhanden ist, die Hände aus dem Schooß ans Werk zu legen und die Resultate eines langen Friedens im Interesse der Völker auszubeuten. Tretet selbst in jene Waldungen, die Euch vielfach genannt sind, die Euere unhaltbare Theorie durch die schlagendsten Beweise vernichten und als leere Worte bezeichnen, welche an den großen Auswanderungen so vieler Deutschen, an dem bedrängten Zustande der Landwirthschaft und so vieler Gewerbe, wie der Eisenhütten und Glasfabriken, Hauptveranlassung ist und dem Einflusse Englands auf dem Continente die Wege öffnet?!“ —

Eine hoch wichtige Zeit, voll des reichsten Stoffes für den denkenden und umsichtigen Staatswirth und National-Oeconomen mahnt uns jetzt, wahrlich mit drohender Gebehrde, die Fingerzeige der Natur für eine richtigere Holzerziehung und für bessere Einrichtungsprincipien zu beachten und zu befolgen, um noch größerem Elend vorzubeugen, als jüngst das böhmische Erzgebirge öffentlich zur Schau stellte. Würden hier Grundsätze befolgt worden sein, wie sie seit 15 und mehr Jahren speciell für diese Gegend bezeichnet worden sind, wahrlich, es wäre so manches Menschenleben dadurch erhalten worden. Nicht die Regierungen, sondern die Organe der Technik trifft dieser gerechte Vorwurf, da überall Hände in Menge vorhanden sind, um hier bei der Holzerziehung jene Mittel zu ergreifen, die dem Volke Nahrung und Erwerb geben, und die ihm eine Erdscholle zinsbar machen, die ohne landwirthschaftliche Benutzung von dem Holzanbau nur elende Holzerndten abwerfen kann, während sie selbst nach erfolgtem Holzanbau eine Masse der besten Streue und des besten Ziegenfutters liefern könnte, während dadurch der Holzertrag auf das Dreifache, ja gegen jetzt auf das Zehnfache zu steigern wäre. Nicht hunderjährige Fichten, im dichten Schluß gehalten, können hier den landbaulichen und gewerblichen Zustand verbessern, selbst wenn sie nicht vom Volke gehaßt und vernichtet würden, sondern jene Holzarten und jene Erziehung können hier Hülfe bringen, wo der Mensch an der Region des Schnees seine Wohnungen auf die schroffsten Höhen erbaut hat, wo er daher im Herbste sein Bischen elendes Grasland mit Dünger belegen muß, soll ihm dieses nicht durch die Härte des Winters vernichtet werden.

Tausendfache Beweise liegen hier vor, daß der bisherige Waldbau dem Menschengeschlechte Elend brachte, diese Verhältnisse zu studiren und das Schädliche davon zu entfernen, dieses ist unsere Pflicht; Ref. verweist deshalb zum Schluß auf seine Broschüre „**Die Hungersnoth im böhmischen Erzgebirge.** Ihre Ursachen; ihre Folgen; ihre Abhülfe. Prag 1843, bei Borrosch und Andre. gr. 8. Preis 36 kr. C. M.

Prag. Liebich, Forstrath.

Warum vermehren sich in neuerer Zeit die Waldfrevel, und wie können sie vermindert werden?*)

(Aus dem Herzogthum Nassau.)

Diese Frage ist schon öfters erhoben, von verschiedenen Seiten beleuchtet, aber wie es mir scheinen will, noch nicht genügend gelöst worden. Einmal soll das Uebel durch strenge und schnelle Bestrafung, zum Anderen durch Waldausrodung und Verwendung dieser Flächen zum Feldbau, um Arbeit und Nahrung zu erzeugen, endlich durch Anlage von Gemeinde-Holzmagazinen, um dem Armen den Ankauf im Kleinen möglich zu machen, beseitigt werden. Ohne mir ein entscheidendes Urtheil anmaßen zu wollen, spreche ich nachstehend nur meine Meinung über diesen Gegenstand aus, um Berichtigung bittend, wenn ich gefehlt habe.

Zuerst die Ursachen hervorhebend, warum besonders Frevel verübt werden, möchten sich zwei voranstellen lassen. Entweder es ist die wirkliche Noth: nämlich hohe Holzpreise und Mangel an Geld, um solche bezahlen zu können, oder es ist die Gewinnsucht des Frevlers, um durch das gestohlene Holz zu erwerben.**)

Im ersten Falle wird strenge Bestrafung den Frevel auf die Dauer nicht beseitigen, da hier nicht der Frevel, sondern die Noth das Uebel ist und der Frevel nur als Folge erscheint. Im zweiten Falle wird sie ganz den Frevel beseitigen, wenn andere Arbeit und Erwerb vorhanden sind, womit der Frevler seinen Unterhalt verdienen kann und wenn zudem noch verboten wird, von Frevlern Holz zu kaufen oder überhaupt ohne Erlaubnißschein Holz zu verkaufen. Hier ist Bestrafung um so nothwendiger, als sonst die ärmere Klasse sich an einen unordentlichen Lebenswandel gewöhnt und Arbeitskräfte auf eine dem öffentlichen Wohle nachtheilige Weise verwendet werden. Aber auch Arbeitsschaffung ist nothwendig, damit die öffentliche Meinung gegen die Frevler gewonnen wird, die gern geneigt ist, durch ein unzeitiges Mitleid solche zu entschuldigen und den Frevel für keinen Diebstahl zu erkennen.*)

Ob aber dadurch dem Uebel begegnet und der Frevel beseitigt wird, wenn Waldungen ausgerodet und dem Feldbau übergeben werden, bleibt noch in Frage. Sehr leicht könnte man dadurch in vielen Fällen zur wirklichen Holznoth gelangen. In Gebirgsgegenden mit magerem Boden, der nach mehrmaligem Bebauen keinen Dung mehr erhält, bleiben solche Rodländer, wie in der Wirklichkeit nachzuweisen ist, später als Wüstland unproductiv liegen, da sie kaum noch als Weide dienen. Diese schlechten Ländereien gehen gewöhnlich um geringe Preise an die ärmere Klasse über, die sich mit Arbeitseinkommen begnügt und keine weiteren Kräfte zur ferneren Unterhaltung anwenden kann. Für den Vermögenden, auf Reinertrag Speculirenden, hat solches Land, das nur den Arbeitsaufwand lohnt, keinen Werth, da dieser nur Arbeit zum Zweck des Reinertrags bezahlt. Bei gutem Boden, wo die Feldmarken oft so groß sind, daß sie nicht intensiv bebaut werden können, wird der frische kräftige Waldboden wohl bessere Abnehmer finden, die mehrere Jahre extensive Ausbeute gewinnen, dann aber den Boden vielleicht wieder verlassen und ihn zur Viehweide verwenden, welche gewöhnlich nur für den geringen Viehhalter bei mageren und kleinen Feldern theilweise noch von Nutzen ist, da hier selbst vieles Stroh zum Füttern verwendet werden muß. In diesem Punkte scheint mir die größte Vorsicht nothwendig, wenn nicht durch Waldrodungen Land unproductiv verschwendet und der Frevel am Ende nicht noch vermehrt werden soll, denn die Frage ist noch lange nicht beantwortet, wie weit die intensive Benutzung des Wald- und Feldbaues getrieben werden kann, und je leichter Waldland abgegeben wird und zu erhalten ist, desto weiter wird die Lösung dieser Frage hinausgeschoben, da sich erst dann alle Kräfte in voller Wirkung zeigen, wenn die Nothwendigkeit sie in Bewegung setzt. Die letzte Zeit zeigt uns deutlich, wie durch die strengere Forstpolizei der Ackerbau gehoben und wie namentlich durch Beschränkung der Viehweide auf bestimmte Flächen auch die Vervollkommnung des Wiesenbaues bewirkt

*) Bei der Versammlung zu Stuttgart im September 1842 wurden zur Beantwortung dieser Frage beachtenswerthe Beiträge geliefert. M. vgl. das 25. Heft der neuen Jahrbücher der Forstkunde, Seite 104. Die Thatsache der Vermehrung der Waldfrevel ist übrigens nicht allgemein; das Gegentheil findet statt in Ländern, die sich einer angemessenen Forststrafgesetzgebung und Vollziehung, wie z. B. das Großherzogthum Hessen, erfreuen. A. d. R.

**) Auch ein dritter Fall findet in Gegenden, wo die Strafvollziehung dem Vergehen nicht auf dem Fuße folgt, häufig statt, die Holzentwendung nämlich, um den Ankauf für den eigenen Bedarf zu sparen. Dem wirkt strenge Strafvollziehung am sichersten entgegen; sie bringt die Leute zur Ueberzeugung, daß rechtlicher Erwerb jedenfalls wohlfeiler ist, als Entwendung. A. d. R.

*) Auch in dieser Beziehung ist strenge Bestrafung und Strafvollziehung unerläßlich, denn sie macht zur Aufsuchung und Benutzung der Gelegenheit, sich ehrlich zu ernähren, empfänglich und verschafft Anstalten für diesen Zweck den besten Eingang. A. d. R.

worden ist. Umgekehrt wird der intensivste Feldbau auch die Waldwirthschaft zur höchsten Ausbildung führen, wenn die Noth mehr Boden verlangt und der Ackerbau auf der Stufe höchster Ausbildung steht.

Ich bin nun keineswegs dafür, der Landwirthschaft die Waldnebennutzungen zu versagen, im Gegentheil betrachte ich als eine Aufgabe der Forstwirthschaft, solche möglichst aber nur so weit abzugeben, daß die Holzzucht selbst nicht gestört und der Feldbau nicht extensiv benutzt wird, was offenbar Bodenverschwendung wäre und Beides nicht zum höchsten Ertrag bringt. So könnte z. B. an die Stelle der Viehweide das Grasrupfen treten und den Armen möglich gemacht werden, etwas Vieh zu halten.

Holzmagazine, aus denen in kleinen Quantitäten und um billigen Preis Holz an die Armen abgegeben werden kann, mögen wohl frevelmindernd wirken. Wenn aber hierbei alle Unkosten berechnet und die Versteigerungspreise angenommen werden, so sind sie gegen das eigentliche Uebel, den Geldmangel oder die Noth des Armen nur in sofern wirksam und werden die Frevel mindern, wenn der Arme den hohen Preis bezahlen kann; im anderen Falle aber, wo der Verdienst von Hand zu Mund geht und wo mit den Holzpreisen nicht auch der Taglohn steigt, beseitigen sie den Frevel nicht. Denn in diesem Falle können die Holzmagazine, wo kein wohlfeilerer Preis für die Armen stattfindet, dadurch ersetzt werden, daß man bei den Versteigerungen ein Jahr Credit giebt und die Zahlung in kleinen Summen möglich macht, da dies nur der Zweck solcher Magazine ist.*)

Gehen wir in die Zeit zurück, wo die Waldungen noch nicht unter strenger Oberaufsicht standen, so finden wir dort manche den Armen gestattete Forstnutzung, die ihnen jetzt ganz entzogen ist und nothwendig entzogen werden mußte, wenn anders die Waldungen nicht zu Grunde gehen und besonders den Gemeinden nicht alle Hülfsmittel zu ihrem gesteigerten Haushalt, so wie die ganze Industrie im Fortschreiten nicht gehindert werden sollten. Aber welchen Ersatz hat der von seiner Hände Arbeit lebende Taglöhner dafür erhalten? Sind die Taglöhne etwa in gleichem Maaße gestiegen? oder hat die Arbeit sich etwa mit der zunehmenden Bevölkerung vermehrt? oder ist der Lebensunterhalt etwa wohlfeiler geworden, oder hat die Zeit seine Bedürfnisse vielleicht gemindert? Ist es für ihn ein wirklicher Vortheil, wenn er manche Lebensbedürfnisse durch die Fabriken wohlfeiler erhält, dagegen das früher umsonst bezogene, ja noch zu seinem Vortheile verkaufte Holz so theuer bezahlen muß? Diese Fragen erlaube ich mir nicht — wenigstens nicht zum Vortheile der ärmeren Klasse — mit Ja zu beantworten. Dagegen will es mir scheinen, daß dem Vermögenden oder überhaupt dem Gelde ein größerer Erwerbsraum verschafft und die ärmere Klasse, so wie alle Kleingewerbe an dieses mehr hingewiesen und mit weniger Selbstständigkeit vom Reinertrag desselben mehr abhängig gemacht worden sind.

Die frühere Waldwirthschaft nennen wir eine schlechte; sie war es aber nur in sofern, als wir unsere jetzigen Lebensverhältnisse dabei unterstellen. Den damaligen Lebensverhältnissen war sie dagegen ganz angepaßt und selbst aus ihnen hervorgegangen, daher gut. Bei Waldüberfluß, bei Mangel an Menschen und Gewerbe, daher ohne Holzconsumtion, wäre unsere jetzige Waldwirthschaft eine Verschwendung gewesen, so wie die noch folgende gewiß mit noch mehr Kostenaufwand betrieben werdende Forstwirthschaft, jetzt schon angewendet, eine Verschwendung genannt werden müßte und unsere Wälder im Ertrag herabbrächte. Früher konnte der Arme ohne Ausgaben sein Holzbedürfniß befriedigen, ja noch an den Vermögenden Holz verkaufen, sein Vieh konnte er im Wald weiden und somit war der Wald für ihn eine Erwerbsquelle. Jetzt durchforsten wir unsere Waldungen von frühester Jugend, roden die Stöcke und lassen der ärmeren Klasse kein Leseholz zurück, dem Vieh ist der Wald verschlossen*) und dadurch hat sich der Viehstand nachweislich in Gebirgsgegenden bei manchen Gemeinden um $^1/_3$ vermindert.**) Die

*) Die Holzmagazine als Angelegenheit der Ortspolizei und Gemeindeverwaltung können hierdurch nicht ersetzt werden. Die fraglichen Magazine wirken dadurch, daß sie dem ärmern Einwohner es möglich machen, das Holz in beliebig kleinen Quantitäten zu jeder Jahrszeit täglich oder wöchentlich an einigen Tagen, je nach den vorhandenen Zahlmitteln, ankaufen zu können. Dadurch wird der Aermere in den Stand gesetzt, einen hohen Preis, welcher alle Kosten des Magazins deckt, zu bezahlen. Gegenstand der Armenpolizei ist es, weiter zu gehen und den noch Aermeren oder ganz Armen das Holz aus jenen Magazinen um niedrigeren Preis oder ganz unentgeldlich zu verschaffen, indem sie den hierdurch veranlaßten Ausfall des Magazins auf ihre Kasse übernimmt. A. d. R.

*) Doch nur in soweit, als dies aus forstpolizeilichen Rücksichten nöthig, da an der Erhaltung der Waldungen die Bevölkerung zunächst interessirt ist, also zum Vortheil derselben. A. d. R.

**) Der Viehstand, in manchen Gebirgsgegenden, war unwidersprechlich zu groß, es wurde mehr Vieh gehalten, als überwintert werden konnte. Nicht die Zahl des Viehes, sondern sein guter Zustand ist Bedingung seiner Einträglichkeit. A. d. R.

Geisen*) sind ganz in Stall verwiesen, die besonders für die ärmste Klasse so wesentlich zu ihrem Unterhalt beitrugen. Obgleich ich weit entfernt, diese für den Aufschwung der Forstwirthschaft nothwendige Verbote und Anordnungen als einen Nachtheil des Gemeinwohls bezeichnen zu wollen, bin ich doch geneigt, zu glauben, daß der ärmsten Klasse, worunter meistens die Frevler angetroffen werden, ein fühlbar nachtheiliger Schlag geschah, der vielleicht dadurch gemindert werden könnte, wenn man bedacht wäre, dieser Klasse durch Grasrupfen wieder einen Vortheil zuzuweisen.

Daß durch unsere verbesserte Waldwirthschaft die Gemeinden, als solche betrachtet, ihren Haushalt wesentlich verbessern, Schulhäuser gebaut, Straßen angelegt und Schulden getilgt, überhaupt einen höheren Aufschwung ꝛc. erhalten haben, lehrt die Erfahrung. Ob aber die ärmere Klasse, die früher einen gewissen unentgeldlichen Natural-Ertrag an Holz und Weide bezog und vieles in neuerer Zeit verloren, nicht ein größeres Opfer hierbei gebracht hat, als die reichere, dies mag nachstehende Betrachtung darthun. Angenommen: eine Gemeinde besitze keinen Wald und bedürfe Geldmittel zum jährlichen Straßenbau ꝛc., so würden solche durch Steuerbeiträge erzielt werden müssen. Wenn nun z. B. die Gemeinde aus drei Bürgern bestünde, die pro rata ihres Vermögens folgende Steuer bezahlen müßten, nämlich Nr. 1 3 fl., Nr. 2 1 fl. 30 kr., Nr. 3 45 kr.; so wäre der Steuerbeitrag 5 fl. 15 kr. und dieser würde nun zu Gemeindsausgaben verwendet. Angenommen aber, diese Gemeinde besitze einen Wald, der jährlich ½ Klftr. Holz zu 5 fl. 15 kr. ertrüge, so erhielt jeder Bürger ⅙ Klftr., im Werth von 1 fl. 45 kr. Wollte nun die Gemeinde diesen Waldertrag zu den Ausgaben verwenden, so verhielten sich diese Naturalbeiträge gegen die Steuerbeiträge wie folgt.

Nr. 1 zahlt an Steuerbeitrag . . . . . . 3 fl. — kr.
" Holzbeitrag . . . . 1 " 45 "
Gewinnt demnach durch den Holzbeitrag zum Nachtheil von Nr. 2 und 3 . . . 1 fl. 15 kr.

Nr. 2 zahlt an Steuerbeitrag . . . . . . 1 fl. 30 kr.
" Holzbeitrag . . . . 1 " 45 "
Verliert demnach durch den Holzbeitrag zum Vortheil von Nr. 1 . . . . — fl. 15 kr.

Nr. 3 zahlt an Steuerbeitrag . . . . — fl. 45 kr.
" Holzbeitrag . . . . 1 " 45 "
Verliert demnach durch den Holzbeitrag zum Vortheil von Nr. 1 . . . . 1 fl. — kr.

Man sieht hieraus, daß die ärmere Klasse, welche sich meistens dem Frevel hingiebt, bei Vertheilung des Gemeindeholzes und Bezahlung der Steuer gewinnt, die reichere aber verliert, daß hiernach Letztere von dem Gemeinde-Vermögen einen größeren Antheil zu erhalten scheint, als Erstere, in sofern man unterstellen darf, daß alle Bürger einer Gemeinde am Gemeindsvermögen gleichen Antheil haben. Auch hat nachher der Reiche von dem verbesserten Straßenbau dadurch mehr Nutzen, daß seinem Geld eine erweiterte Thätigkeit angewiesen worden ist. Ich weiß wohl, daß, wenn es der Förderung des allgemeinen Lebens gilt, Privatverluste nicht entscheiden können, und man wird mit Recht hierbei noch bemerken, der Arme könne auch reich werden; dies vollkommen anerkennend, so bleibt doch immer eine arme, nur von ihrer Hände Arbeit von Hand zu Mund lebende Klasse zurück und diese kann sich nie bis zu jenem Wohlstande erheben; diese Klasse und nicht das einzelne Individuum ist es, was ich besonders herausheben wollte, da hierin eben die Frevler vorkommen, die zum Behufe eines höheren Lebensaufschwungs nothwendig ihre früher gehabten Naturalbezüge hergeben mußten und sich nun eine andere Erwerbsquelle nicht gleich wieder verschaffen können. Wenn auch die ärmere Klasse durch vermehrte Arbeit einen Verdienst erhält, so hatte sie früher schon einen Naturalbezug aus dem Walde, den sie jetzt entbehrt und den sie wieder durch Arbeit gewinnen muß, während der Taglohn bei vermehrter Population auch mehr vertheilt und an vielen Orten deshalb gefallen, der Holzpreis aber gestiegen ist.

Wir sehen keine Reclamationen gegen bedeutende Gemeindsausgaben sich erheben, so lange solche aus der Gemeindekasse bezahlt werden; sogleich aber findet man es, besonders von den Reicheren, lästig, wenn Gemeindesteuern zu diesem Zweck gehoben werden sollen.

Ich verwahre mich gegen den Verdacht, als wollte ich annehmen, alle Bürger eines Staats könnten in einem gleichen Wohlstande leben. Diese Annahme ist eine Ungereimtheit und mit dem fortschreitenden Leben ganz unvereinbar, da in diesem Falle ein völliger Stillstand und alle Anregung zum Denken und Handeln verschwänden. Nur will mir scheinen, daß, wenn alle Mittel zur höheren fortschreitenden Industrie angewendet und dem Gelde die höchste Rente möglich gemacht wird,

*) Die Geisen gehören nicht in den Wald — wenige unter Rinderheerden kommen nicht in Anschlag — und die ganz Armen, die nur eine Geis halten können, finden das nöthige Futter an Waldrändern und Feldrainen.

A. d. R.

daß dies den erhöhten Holzpreis bezahlen kann, ein Theil des von den Armen früher bezogenen Naturalbetrags (Holz und Weide) hierzu verwendet und dafür kein gleicher Ersatz geleistet worden ist und daß dies auch Frevel veranlassen möchte.

Der Untergang vieler Kleingewerbe (in Folge der Gewerbefreiheit, der Entwickelung der Geldmacht ꝛc.) mag vielleicht auch auf die augenblickliche Vermehrung der Frevel gewirkt haben? um so mehr, als zur höheren Ausbildung des Landbaues, zu welchem mancher Kleinhandwerker übergegangen, nach meiner Meinung weniger Mittel verwendet werden, als zur Belebung der Industrie? Um die Gewerbe durch den Handel und leichteren Verkehr möglichst zu heben, werden auf Staats- und Gemeindskosten Straßen gebaut und Märkte errichtet und so der Handwerker und Fabrikant zur größeren Thätigkeit aufgefordert. Es scheint aber zur intensiveren Benutzung des Feld- und Wiesenbaues ein Gleiches nicht zu geschehen, vielmehr, daß dem einzelnen Besitzer zur Förderung des höchsten Bodenertrags überlassen wird, was er so wenig einzeln ausführen, wie der Geschäftsmann Straßen bauen und Märkte errichten kann. Wenn nun aber der Staat und die Gemeinden zur Belebung der Gewerbe und des Handels Straßen bauen lassen, damit der einzelne Geschäftsmann den höchsten Ertrag seines Privatfleißes gewinnen kann, so will mir bedünken, daß auch jede Gemeinde zuerst ihre Gemarkungskultur übernehmen und aus der Gemeindekasse ausführen lassen müsse, damit dem einzelnen Besitzer auch möglich ist, durch seinen Privatfleiß den höchsten Ertrag des Bodens zu gewinnen. Was hilft alle Belehrung z. B. über den vortrefflichen Siegnischen Hang- und Rückenwiesenbau, wenn die Wasserzuleitungsgräben fehlen und auch von dem Einzelnen nicht ausgeführt werden können? Der Reichere wird die einzelnen Parzellen zusammenkaufen, bis es ihm möglich wird, unabhängig von Anderen eine Wasserleitung anzulegen und der Aermere tritt dann abermals von aller Selbstständigkeit und von allem Eigenthum zurück, da ihn auch hier das Geld überflügelt hat. Bedenkt man, welche Summen aus den Gemeindekassen für den Wegbau verwendet worden sind und noch verwendet werden und wie sehr dadurch der Geschäftsverkehr gehoben worden ist, und nimmt man an, daß nur $^1/_8$ dieser Summen für die Gemarkungskultur, so weit sie der Einzelne nicht ausführen kann, wäre verwendet worden, wie müßte dadurch der Ertrag des Land-, besonders des Wiesenbaues gesteigert und das Gemeinwohl befördert worden sein! Sollte nicht durch eine solche intensive Kultur der armen Klasse Arbeit und Nahrung verschafft werden können und wäre diese nicht vorerst allem Waldausroden voran gehen zu lassen, damit die Arbeit auf die kleinste Fläche concentrirt und nicht auf größere vertheilt, endlich doch kein größerer Ertrag gewonnen, daher nur extensiv gewirthschaftet und Boden verschwendet wird, der etwas Anderes hätte ertragen können. Dadurch, meine ich, seien die Frevel auch zu mindern, daß man vorerst die Felder auf die kleinste Fläche so lange zurück hält, bis eingestanden werden muß, die Feldkultur habe ihre Grenze erreicht, die Population fordere aber mehr Nahrung, dann erst sollte man Wälder roden. Sehen wir uns um, so möchte wohl noch viel im Feldbau zu verbessern sein; aber die Schuld liegt mehr, besonders bei den Wiesen, an Vernachlässigung der Gemarkungskultur, als an dem Privatfleiß. Belehrung allein hilft da nicht, wo Geldmittel und Verständigung Aller zur Erreichung des Zwecks nothwendig sind.

Der langen Rede kurzer Sinn wäre demnach: durch die veränderten Lebensverhältnisse wurden einer Klasse von Bürgern frühere Naturalbezüge an Holz und Weide zum Vortheil des Gemeinwohls entzogen, durch die erweiterte Industrie und die Gewerbsfreiheit ꝛc. dem Gelde eine größere Erwerbsfähigkeit, ja beinah eine Alleinherrschaft verschafft, wogegen die erste Klasse für ihren Verlust kein gleiches Aequivalent erhalten hat und ihre Privatthätigkeit durch die Geldmacht noch gelähmt und dabei weniger selbstständig geworden ist, und dieses Verhältniß mag Frevel erzeugt haben, die sich dann wieder mindern möchten, wenn ihnen eine besondere Berücksichtigung zu Theil wird. Wenn auch in diesen Verhältnissen nicht alle Schuld liegt, so sind sie doch nicht ganz schuldlos.*)

England zeigt uns eine vom Geld beherrschte Menschenklasse, die dem öffentlichen Leben so sehr zur Last fällt und kaum durch die Millionen Armentaxen unterhalten werden kann. Sie ist, wie der Vogel im Käfig, nur dann zu leben im Stande, wenn sie beständig von dem Herrn Futter erhält, geht aber zu Grunde, wenn der Herr sie verläßt; sie weiß nur von ihren Arbeitskräften Gebrauch zu machen, wenn der Herr befiehlt und wird durch Geld-Unterstützung beständig vermehrt, wogegen selbstständige Gewerbe und Feldbau sie vermindern würden.

N.

*) Desto nöthiger wird es aber, durch eine energische Handhabung der Strafvollziehung dem Hange zu Forstfreveln entgegen zu wirken. A. d. R.

Literärische Berichte.

1.

Allgemeines Literatur-Repertorium oder Nachweise der in sämmtlichen wissenschaftlichen Journalen und Zeitungen Deutschlands enthaltenen Abhandlungen, nach den einzelnen Materien geordnet. Von Dr. J. Günther. Jena, bei F. Mauke. gr. 8. 1842. Erstes Semester.

Die VI. Abtheilung dieses in Sectionen abgetheilten Literatur-Blattes erstreckt sich über die Forst- u. Jagdwissenschaft, die Haus- und Landwirthschaft, Handlungswissenschaft, Berg- und Hüttenkunde, dann die Kriegswissenschaft, und zwar nicht nach Sitte anderer ähnlicher Blätter durch dürre Angabe der Büchertitel, sondern durch die Inhalts-Anzeigen der Schriften ist für die Dank verdienende Befriedigung eines längst gefühlten wesentlichen Bedürfnisses literärischer Intelligenz gesorgt; denn was uns die Forst-Zeitschriften in ähnlicher Weise zu unbestimmten Zeiten geben, ist bis jetzt nichts Vollständiges gewesen, häufig mit partheiischen, selbst leidenschaftlichen Anhängseln und dem Urtheile des Publikums vorgreifenden Meinungs-Aeußerungen. Durch die Abtheilung der Materien ist der Gebrauch sehr erleichtert, nur rücksichtlich der Forstwissenschaft überdies die Abtheilung für Landwirthschaft nachzusehen. Die weitere Anordnung ist bemessen nach den Namen der Verfasser oder nach den Inhaltsbetreffen. Von Januar bis Juli 1842 ist kein Monat leer ausgegangen.

Geschöpft wurde aus: Breitenbach, Zeitschrift für Landwirthschaft; Bülau, neue Jahrbücher der Geschichte und Politik; André, öconomische Neuigkeiten und Verhandlungen; Warburg, allgemeine Jagd-Zeitung für Deutschland; Löbe, praktisch-öconomische Zeitschrift; Widenmann, das Ausland; Becker, allgemeiner Anzeiger der Deutschen; Behlen, allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung; Philippi & Todt, Extrablatt zur Ameise; Hovereden & Schulz, Mittheilungen aus den Verhandlungen und Arbeiten des briegisch und steinauschen öconomischen Vereins; neue landwirthschaftliche Dorfzeitung; Pohl, Archiv der deutschen Landwirthschaft; Philippi, polizeiliche Mittheilungen; Bran, Minerva.

2.

Bibliothek der Forst- und Jagdwissenschaft oder Verzeichniß der in älterer und neuerer Zeit, besonders aber vom Jahre 1750 bis gegen Ende des Jahres 1842 in Deutschland erschienenen Bücher über alle Theile des Forst- und Jagdwesens, über Fischerei und Vogelfang. Zuerst herausgegeben von Th. Chr. Fr. Enslin. Von neuem gänzlich umgearbeitet von Wilh. Engelmann. Ein Supplement zur Bibliotheca oeconomica. Nebst einem vollständigen Materien-Register. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig. Verlag von Wilh. Engelmann. gr. 8. geheftet. 101 Seiten.

Wie alle Enslin'sche Literatur-Verzeichnisse ist dieses alphabetisch nach den Namen der Verfasser geordnet und bei den durch die Anordnung nothwendig werdenden Wiederholungen sind sehr zweckmäßig Nachweisungen gegeben. Die schon für sich mißliche Abfassungsweise wird noch dadurch mißlicher, daß die Schriften über Forstwesen, Jagd und Fischerei nicht unter Abtheilungen gebracht sind, sondern alles durcheinander nach dem Anfangsbuchstaben des Namens. Will man in solchem Falle nachsuchen, ob über einen bestimmten Gegenstand eine Schrift vorhanden ist, so ist man gezwungen, das ganze Verzeichniß von vorn bis hinten zu durchgehen. Das gleichfalls alphabetisch geordnete Materien-Register hilft der Unbrauchbarkeit nur zum Theil ab, eben weil eine systematisch geordnete Uebersicht fehlt.

In Vergleichung mit der ersten Auflage hat die gegenwärtige an Vollständigkeit gewonnen, auch sogar vor Laurop's Literatur darin Vorzüge, daß das Fremdartige aus den reinen Naturwissenschaften mehr herausgeblieben ist; diejenigen Pseudo-Forst-Schriften, welche außer dem Titel bloß Fremdartiges enthalten — bei mathematischen Schriften sehr häufig der Fall — mußten freilich aufgenommen werden, wenn sie auch der Wirklichkeit nach hinweggehören würden. Als Beispiele mit unterlaufener Irrungen Nachstehendes: Weibliche Forstöconomie, S. 231; Kreutzer, eßbare Schwämme, S. 47; Lange, Kanarienvögel, S. 48; Leibitzer, Zwergbaumzucht, Seite 48; Singvögel, Seite 73; Stubenvögel, so wie Wartung und Pflege, S. 76; u. dgl. m.

Das in Rede stehende Bücherverzeichniß leistet übrigens neben einer systematischen Literatur den Dienst eines Namenverzeichnisses der Schriftsteller. Die Ausstattung ist auf gewöhnlichem Druckpapier, der Druck wie die ursprüngliche Ausgabe, daher nicht schön.

3.

Antikritik der Schrift: Untersuchungen über Zuwachs rc. von Pernitzsch. (Forst- u. Jagd-Zeitung 1843. Seite 211—217.)

Nicht deshalb, um mit dem Beurtheiler zu rechten, oder meine Schrift als tadellos darzustellen, sondern nur um die Ansichten klarer zu machen, welche mich bei Bearbeitung der darinnen beleuchteten Gegenstände leiteten, erlaube ich mir folgende Gegenbemerkungen.

Ref. tadelte mehrmals (S. 211, 212, 214 u. 217), daß ich Vieles aufgenommen habe, was ich als bekannt bei den Lesern der Schrift wohl hätte voraussetzen können. — Derselbe hätte diesen Tadel gewiß entweder gar nicht, oder minder oft, oder doch wenigstens mit entschuldigenden Worten ausgesprochen, wenn er mit Bedacht gelesen hätte, was ich Seite IV. der Vorrede erwähne. Dort nämlich suche ich diesen von mir vorausgesehenen Vorwurf durch Angabe triftiger Gründe, die mich zur Aufnahme manches Bekannten veranlaßten — und wie ich mir schmeichle, nicht ohne Erfolg — zu entkräften; ich begnüge mich deshalb hier, den Leser auf Seite IV. meiner Schrift zu verweisen.

Ref. legt dem Worte Brache, welches ich Seite 8 gebraucht habe, einen ganz andern Sinn bei, als ich ihn mir gedacht habe und ihn der Sprachgebrauch auch wirklich giebt. — Ich wollte nämlich damit nur andeuten: daß dem Waldboden nicht die Ruhe oder Erholung gegönnt wird, die jeder Landwirth seinen Feldern während eines jeden bei deren Bewirthschaftung eingeführten Umtriebes zugesteht. Ebenso verwechselt der Ref. die Art und Weise, wie ich die in meinen Tafeln aufgenommenen Größen berechnet habe, mit den Tafeln selbst, wenn derselbe S. 211 sagt: daß sich in denselben die Summe des Holzgehaltes jeder Altersklasse in Abstufungen eines Jahres vorfindet (was nur bei den Tafeln XXI. bis XXII. der Fall ist und wo die Gründe, warum dies gerade hier geschehen ist, in der Gebrauchsanweisung besonders hervorgehoben worden sind); die Tafeln I. bis XX. geben nämlich deren Summen nur nach 10jährigen Altersabstufungen an! —

Das von dem Rec. auf S. 9 vermißte Mittel ist, meines Erachtens nach, unter der daselbst sub 4 ausgesprochenen Bedingung mit begriffen. Ebenso wird derselbe den Unterschied zwischen der Berechnung des Zuwachses von einem normal und einem nicht normal bestandenen Walde im dritten Abschnitte (§. 8, 9 und 10) mehr als genügend hervorgehoben finden. Wäre dies bereits auf Seite 36 geschehen, so wäre hierdurch eine Wiederholung unvermeidlich herbeigeführt worden.

Hat wirklich Ref. Erfahrungen gemacht, daß der Ertrag der Zwischennutzungen größer als der von mir angenommene ist, ja selbst eine Höhe von 50 pCt. der Hauptnutzung erreicht, dann gehören diese gewiß zu den höchst selten vorkommenden Ausnahmen! In Sachsen übersteigen solche im Allgemeinen 15 pCt. nie. —

Daß die Herabsetzung des Umtriebes für den Privatmann wirklich und unter allen Umständen vortheilhafter ist, wenn man dabei von einem rein finanziellen Gesichtspunkte ausgeht, behaupte ich auch jetzt noch und getraue mir, es bei jedem wirklich vorkommenden Falle zu beweisen. — Eben so nothwendig halte ich auch jetzt noch, den Unterschied zwischen Reinertrag und Rente hervorzuheben, sobald man namentlich wissenschaftliche Folgerungen (wie es im vierten Abschnitte geschehen ist) daraus ziehen will, obgleich beide im gemeinen Leben gewöhnlich als gleichbedeutend betrachtet und selbst von mir späterhin häufig auch so angenommen werden.

In Bezug auf das S. 214 als fehlerhaft gerügte Verfahren, die Waldrente bei dreifach verschiedenen Voraussetzungen auf eine dreifach verschiedene Weise zu berechnen, hätte Ref. bedenken sollen, daß die dadurch gewonnenen Resultate auch nur dann gültig sein können, wenn jene als wirklich so stattfindend angesehen werden. Aber selbst dann, wenn jene Voraussetzungen falsch sind, folgt noch nicht, das es auch daß von mir angewandte Verfahren ist. Daß ich übrigens bei denselben, um alle unnütze Weitläufigkeiten zu vermeiden, manches Unwesentliche unerwähnt ließ, darauf mache ich in einer Seite 99 befindlichen Anmerkung noch besonders aufmerksam. Die von mir Seite 152 ausgesprochene Behauptung, „der Tauschwerth eines jeden in unbeschränktem Besitze sich befindenden Waldes ist unter allen Verhältnissen aus zwei strenge gesonderten Kapitalwerthen zusammengesetzt, woron der eine aus dem vorhandenen Holzwerthe, der andere aus dem Kapitalwerthe der wahren Wald-Bodenrente (dem der Fläche) besteht" halte ich ebenfalls auch jetzt noch für allgemein gültig, unterscheide aber diesen Tauschwerth strenge von dem, nach dem Reinertrage ausgemittelten Kapitalwerthe. — Das von dem Herrn Ref. weiter unten ausgeführte Beispiel beweist übrigens gerade das Gegentheil von dem, was es beweisen soll. Denn der von demselben kapitalisirte nachhaltige Reinertrag (268 Thlr. der Kapitalwerth) ist ja nicht größer, sondern um 19 Thlr. kleiner, als die durch sofortige Benutzung des Holzes gewonnene Summe und der Kapitalwerth der Bodenrente (287 Thlr. = dem Tauschwerthe).

Uebrigens erlaube ich mir, den Herrn Ref. noch darauf aufmerksam zu machen, daß ich in den fünf ersten Abschnitten meines Werkchens keine förmliche An-

leitung dazu geben wollte, wie der Zuwachs, der Ertrag ꝛc. zu berechnen ist, sondern dort mehr beabsichtigte, den innigen Zusammenhang zu zeigen, in welchem alle diese Gegenstände mit den im III. Abschnitte behandelten stehen, so wie einen Fingerzeig zu geben, wie man sich in vorkommenden Fällen, ohne umfassendere Werke zu Rathe zu ziehen, auf leichte und doch möglichst zuverlässige Weise die zur Berechnung des eigentlichen Waldwerthes erforderlichen Data verschaffen könne.

Dankend erkenne ich es übrigens, daß mich Ref. auf einige Unklarheiten aufmerksam gemacht hat, die ich gewiß zu vermeiden suchen werde, im Falle nämlich dieses Schriftchen eine zweite Auflage erleben sollte.

Pernitzsch.

4.

Magazin im Gebiete der Jägerei. (Deutsches Sporting-Magazine.) Redacteur v. Warburg. Commissions-Verlag von A. W. Hayn in Berlin. Erscheint in wöchentlichen Lieferungen à 1 Bogen gr. 8. Preis für Berlin und Potsdam vierteljährlich 1 Rthlr., für Auswärtige 1 Rthlr. 4¾ sgr.

Während Corvin v. Wiersbitzky's „Jäger“ nach dreijährigem mühevollen Leben verendet ist — der „deutsche Waidmann“ bedeutend zu kümmern scheint, liefert der zweite Jahrgang des „Magazins im Gebiete der Jägerei“ den Beweis, daß diese Zeitschrift immer mehr wird, was sie sein will und muß, wenn sie dem Bedürfniß entsprechen soll, ein Organ, in welchem Jäger erlebte merkwürdige Facta einander mittheilen, Ansichten niederlegen, Meinungen austauschen und so Andern Belehrung und Unterhaltung spenden, wo sie Beides oft selbst finden. Soll eine Jagd-Zeitung diesen Zweck erfüllen, so bedarf sie vor allen Dingen der Theilnahme ausübender Jäger, und diese zeigt sich in dem vorliegenden Jahrgang bei Weitem lebendiger, als im ersten. Wir finden viel weniger Beschreibungen der Naturgeschichte und Jagd von Elephanten, Löwen und andern Thieren, die für den deutschen Waidmann ein um so geringeres Interesse haben, als die Zahl derer, welche mit ihnen in Berührung zu kommen hoffen dürfen, fast Null ist und sich auch aus der in Asien und Afrika gebräuchlichen Jagd für unser Waidwerk schwerlich etwas profitiren läßt; dagegen fehlt es in den unsre einheimische Thierwelt und Jagd betreffenden Aufsätzen nicht an Neuem und Interessantem, und man sieht es ihnen an, daß sie aus dem Leben gegriffen sind. Der Raum der allg. Forst- und Jagd-Zeitung gestattet nicht, alle einzelnen von dem Magazin in diesem Jahre zur Sprache gebrachten Gegenstände speciell anzuführen und zu beurtheilen, zumal die Zahl derselben dadurch größer als gewöhnlich geworden ist, daß dieser Jahrgang der bessern Uebersicht wegen ein Supplement-Quartal enthält, und sich vom 1. October 1841 bis Ende December 1842, mithin über 66 Nummern ausdehnt. Nur im Allgemeinen wollen wir den Inhalt desselben andeuten und dabei der Reihenfolge des Registers folgen. Dasselbe theilt den Inhalt in:

I. **wissenschaftliche Sachen**, und zwar
  a. Naturgeschichtliches. 95 Artikel.
  b. Jagdkunde. 32 Artikel.
  c. Ueber Gewehre. 9 Artikel.

II. **66 Aufsätze über verschiedene Gegenstände und vermischten Inhalts.**

III. **67 Jagdberichte.**

IV. **50 Erzählungen aus dem Jägerleben und Kleinigkeiten.**

V. **5 Recensionen.**

VI. **26 Gedichte.**

Man sieht gleich, wie schwer zum Theil eine Trennung des Stoffes nach diesen Rubriken ist und es ist da kaum zu vermeiden, daß etwas in die eine kommt, was eben so gut oder besser in der andern stünde. Diese Schwierigkeit ist auch wohl Schuld daran, daß wir im Inhalts-Verzeichniß einen und denselben Aufsatz (Hirschjagd ohne Gleichen) zweimal, einmal unter I. a., dann aber auch unter III. aufgeführt finden. Gehen wir die einzelnen Pieçen näher durch, so drängen sich uns folgende Bemerkungen auf:

ad I. a. verdienen besonders hervorgehoben zu werden: Naturgeschichte des preußisch-litthauischen Elen gründet sich auf Erfahrung und ist unstreitig das Beste, was uns über diese in Deutschland immer seltner werdende Wildgattung bisher zu Gesicht gekommen ist. — Eine Abhandlung über Naturspiele, die den Grund derselben hauptsächlich in klimatischen und Witterungs-Verhältnissen, wie auch in der Nahrung der Thiere sucht und beweisende Beispiele dafür anführt. — Auch die Correspondenz aus Schweden und die berichtigenden Bemerkungen darüber verdienen hier genannt zu werden. — Die übrigen Nummern dieser Rubrik enthalten theils einzelne Thatsachen von mehr oder minderm Interesse für die Naturgeschichte bekannter Thiere, worunter allerdings manches Alte, auch manches fabelhaft klingende sich vorfindet, das jedoch in der Regel bald in einer Erwiederung nach Gebühr gewürdigt wird; — theils besondere Beschreibungen frem-

Nicht deshalb, um mit dem Beurtheiler zu rechten, oder meine Schrift als tadellos darzustellen, sondern nur um die Ansichten klarer zu machen, welche mich bei Bearbeitung der darinnen beleuchteten Gegenstände leiteten, erlaube ich mir folgende Gegenbemerkungen.

Ref. tadelte mehrmals (S. 211, 212, 214 u. 217), daß ich Vieles aufgenommen habe, was ich als bekannt bei den Lesern der Schrift wohl hätte voraussetzen können. — Derselbe hätte diesen Tadel gewiß entweder gar nicht, oder minder oft, oder doch wenigstens mit entschuldigenden Worten ausgesprochen, wenn er mit Bedacht gelesen hätte, was ich Seite IV. der Vorrede erwähne. Dort nämlich suche ich diesen von mir vorausgesehenen Vorwurf durch Angabe triftiger Gründe, die mich zur Aufnahme manches Bekannten veranlaßten — und wie ich mir schmeichle, nicht ohne Erfolg — zu entkräften; ich begnüge mich deshalb hier, den Leser auf Seite IV. meiner Schrift zu verweisen.

Ref. legt dem Worte Brache, welches ich Seite 8 gebraucht habe, einen ganz andern Sinn bei, als ich ihn mir gedacht habe und ihn der Sprachgebrauch auch wirklich giebt. — Ich wollte nämlich damit nur andeuten: daß dem Waldboden nicht die Ruhe oder Erholung gegönnt wird, die jeder Landwirth seinen Feldern während eines jeden bei deren Bewirthschaftung eingeführten Umtriebes zugesteht. Ebenso verwechselt der Ref. die Art und Weise, wie ich die in meinen Tafeln aufgenommenen Größen berechnet habe, mit den Tafeln selbst, wenn derselbe S. 211 sagt: daß sich in denselben die Summe des Holzgehaltes jeder Altersklasse in Abstufungen eines Jahres vorfindet (was nur bei den Tafeln XXI. bis XXII. der Fall ist und wo die Gründe, warum dies gerade hier geschehen ist, in der Gebrauchsanweisung besonders hervorgehoben worden sind); die Tafeln I. bis XX. geben nämlich deren Summen nur nach 10jährigen Altersabstufungen an! —

Das von dem Rec. auf S. 9 vermißte Mittel ist, meines Erachtens nach, unter der daselbst sub 4 ausgesprochenen Bedingung mit begriffen. Ebenso wird derselbe den Unterschied zwischen der Berechnung des Zuwachses von einem normal und einem nicht normal bestandenen Walde im dritten Abschnitte (§. 8, 9 und 10) mehr als genügend hervorgehoben finden. Wäre dies bereits auf Seite 36 geschehen, so wäre hierdurch eine Wiederholung unvermeidlich herbeigeführt worden.

Hat wirklich Ref. Erfahrungen gemacht, daß der Ertrag der Zwischennutzungen größer als der von mir angenommene ist, ja selbst eine Höhe von 50 pCt. der Hauptnutzung erreicht, dann gehören diese gewiß zu den höchst selten vorkommenden Ausnahmen! In Sachsen übersteigen solche im Allgemeinen 15 pCt. nie. —

Daß die Herabsetzung des Umtriebes für den Privatmann wirklich und unter allen Umständen vortheilhafter ist, wenn man dabei von einem rein finanziellen Gesichtspunkte ausgeht, behaupte ich auch jetzt noch und getraue mir, es bei jedem wirklich vorkommenden Falle zu beweisen. — Eben so nothwendig halte ich auch jetzt noch, den Unterschied zwischen Reinertrag und Rente hervorzuheben, sobald man namentlich wissenschaftliche Folgerungen (wie es im vierten Abschnitte geschehen ist) daraus ziehen will, obgleich beide im gemeinen Leben gewöhnlich als gleichbedeutend betrachtet und selbst von mir späterhin häufig auch so angenommen werden.

In Bezug auf das S. 214 als fehlerhaft gerügte Verfahren, die Waldrente bei dreifach verschiedenen Voraussetzungen auf eine dreifach verschiedene Weise zu berechnen, hätte Ref. bedenken sollen, daß die dadurch gewonnenen Resultate auch nur dann gültig sein können, wenn jene als wirklich so stattfindend angesehen werden. Aber selbst dann, wenn jene Voraussetzungen falsch sind, folgt noch nicht, das es auch daß von mir angewandte Verfahren ist. Daß ich übrigens bei denselben, um alle unnütze Weitläufigkeiten zu vermeiden, manches Unwesentliche unerwähnt ließ, darauf mache ich in einer Seite 99 befindlichen Anmerkung noch besonders aufmerksam. Die von mir Seite 152 ausgesprochene Behauptung, „der Tauschwerth eines jeden in unbeschränktem Besitze sich befindenden Waldes ist unter allen Verhältnissen aus zwei strenge gesonderten Kapitalwerthen zusammengesetzt, wovon der eine aus dem vorhandenen Holzwerthe, der andere aus dem Kapitalwerthe der wahren Wald-Bodenrente (dem der Fläche) besteht" halte ich ebenfalls auch jetzt noch für allgemein gültig, unterscheide aber diesen Tauschwerth strenge von dem, nach dem Reinertrage ausgemittelten Kapitalwerthe. — Das von dem Herrn Ref. weiter unten ausgeführte Beispiel beweist übrigens gerade das Gegentheil von dem, was es beweisen soll. Denn der von demselben kapitalisirte nachhaltige Reinertrag (268 Thlr. der Kapitalwerth) ist ja nicht größer, sondern um 19 Thlr. kleiner, als die durch sofortige Benutzung des Holzes gewonnene Summe und der Kapitalwerth der Bodenrente (287 Thlr. = dem Tauschwerthe).

Uebrigens erlaube ich mir, den Herrn Ref. noch darauf aufmerksam zu machen, daß ich in den fünf ersten Abschnitten meines Werkchens keine förmliche An-

leitung dazu geben wollte, wie der Zuwachs, der Ertrag ꝛc. zu berechnen ist, sondern dort mehr beabsichtigte, den innigen Zusammenhang zu zeigen, in welchem alle diese Gegenstände mit den im III. Abschnitte behandelten stehen, so wie einen Fingerzeig zu geben, wie man sich in vorkommenden Fällen, ohne umfassendere Werke zu Rathe zu ziehen, auf leichte und doch möglichst zuverlässige Weise die zur Berechnung des eigentlichen Waldwerthes erforderlichen Data verschaffen könne.

Dankend erkenne ich es übrigens, daß mich Ref. auf einige Unklarheiten aufmerksam gemacht hat, die ich gewiß zu vermeiden suchen werde, im Falle nämlich dieses Schriftchen eine zweite Auflage erleben sollte.

P e r n i tz s c h.

4.

Magazin im Gebiete der Jägerei. (Deutsches Sporting-Magazine.) Redacteur v. Warburg. Commissions-Verlag von A. W. Hayn in Berlin. Erscheint in wöchentlichen Lieferungen à 1 Bogen gr. 8. Preis für Berlin und Potsdam vierteljährlich 1 Rthlr., für Auswärtige 1 Rthlr. 4¾ sgr.

Während Corvin v. Wierebitzky's „Jäger“ nach dreijährigem mühevollen Leben verendet ist — der „deutsche Waidmann“ bedeutend zu kümmern scheint, liefert der zweite Jahrgang des „Magazins im Gebiete der Jägerei“ den Beweis, daß diese Zeitschrift immer mehr wird, was sie sein will und muß, wenn sie dem Bedürfniß entsprechen soll, ein Organ, in welchem Jäger erlebte merkwürdige Facta einander mittheilen, Ansichten niederlegen, Meinungen austauschen und so Andern Belehrung und Unterhaltung spenden, wo sie Beides oft selbst finden. Soll eine Jagd-Zeitung diesen Zweck erfüllen, so bedarf sie vor allen Dingen der Theilnahme ausübender Jäger, und diese zeigt sich in dem vorliegenden Jahrgang bei Weitem lebendiger, als im ersten. Wir finden viel weniger Beschreibungen der Naturgeschichte und Jagd von Elephanten, Löwen und andern Thieren, die für den deutschen Waidmann ein um so geringeres Interesse haben, als die Zahl derer, welche mit ihnen in Berührung zu kommen hoffen dürfen, fast Null ist und sich auch aus der in Asien und Afrika gebräuchlichen Jagd für unser Waidwerk schwerlich etwas profitiren läßt; dagegen fehlt es in den unsre einheimische Thierwelt und Jagd betreffenden Aufsätzen nicht an Neuem und Interessantem, und man sieht es ihnen an, daß sie aus dem Leben gegriffen sind. Der Raum der allg. Forst- und Jagd-Zeitung gestattet nicht, alle einzelnen von dem Magazin in diesem Jahre zur Sprache gebrachten Gegenstände speciell anzuführen und zu beurtheilen, zumal die Zahl derselben dadurch größer als gewöhnlich geworden ist, daß dieser Jahrgang der bessern Uebersicht wegen ein Supplement-Quartal enthält, und sich vom 1. October 1841 bis Ende December 1842, mithin über 66 Nummern ausdehnt. Nur im Allgemeinen wollen wir den Inhalt desselben andeuten und dabei der Reihenfolge des Registers folgen. Dasselbe theilt den Inhalt in:

I. **wissenschaftliche Sachen,** und zwar
   a. Naturgeschichtliches. 95 Artikel.
   b. Jagdkunde. 32 Artikel.
   c. Ueber Gewehre. 9 Artikel.

II. **66 Aufsätze über verschiedene Gegenstände und vermischten Inhalts.**

III. **67 Jagdberichte.**

IV. **50 Erzählungen aus dem Jägerleben und Kleinigkeiten.**

V. **5 Recensionen.**

VI. **26 Gedichte.**

Man sieht gleich, wie schwer zum Theil eine Trennung des Stoffes nach diesen Rubriken ist und es ist da kaum zu vermeiden, daß etwas in die eine kommt, was eben so gut oder besser in der andern stünde. Diese Schwierigkeit ist auch wohl Schuld daran, daß wir im Inhalts-Verzeichniß einen und denselben Aufsatz (Hirschjagd ohne Gleichen) zweimal, einmal unter I. a., dann aber auch unter III. aufgeführt finden. Gehen wir die einzelnen Piecen näher durch, so drängen sich uns folgende Bemerkungen auf:

ad I. a. verdienen besonders hervorgehoben zu werden: Naturgeschichte des preußisch-litthauischen Elen gründet sich auf Erfahrung und ist unstreitig das Beste, was uns über diese in Deutschland immer seltner werdende Wildgattung bisher zu Gesicht gekommen ist. — Eine Abhandlung über Naturspiele, die den Grund derselben hauptsächlich in klimatischen und Witterungs-Verhältnissen, wie auch in der Nahrung der Thiere sucht und beweisende Beispiele dafür anführt. — Auch die Correspondenz aus Schweden und die berichtigenden Bemerkungen darüber verdienen hier genannt zu werden. — Die übrigen Nummern dieser Rubrik enthalten theils einzelne Thatsachen von mehr oder minderm Interesse für die Naturgeschichte bekannter Thiere, worunter allerdings manches Alte, auch manches fabelhaft klingende sich vorfindet, das jedoch in der Regel bald in einer Erwiederung nach Gebühr gewürdigt wird; — theils besondere Beschreibungen frem-

der außereuropäischer Thiere, wie man sie in jeder Naturgeschichte findet.

ad I. b. Diese Abtheilung bietet uns im Ganzen wenig Neues. Manche der hier aufgenommenen Artikel scheinen wörtlich der allgem. Forst- und Jagd-Zeitung entnommen zu sein, z. B. Gemäuselte Katzen. Orientalische Schießkunst. Worin bestehen die Vortheile des Standtreibens vor dem Kesseltreiben? Welche Anordnungen müssen bei einem wohleingerichteten Feldtreiben getroffen werden?*) — Die verschiedenen Anweisungen, was der Jäger in jedem Monat treiben soll, dürften auch den wenigsten Lesern des Magazins neu sein und Ref. gesteht, daß er solche Kalender überall für eine unnütze Zugabe hält, wo man nicht gänzliche Unkenntniß des Geschäfts voraussetzen darf. — Höchst interessant ist der von einem Augenzeugen beschriebene Einfang des Wildes auf dem Groß-Schönebecker Revier für den Wildpark bei Potsdam. Nicht minder das Kritische Wörterbuch der deutschen Waidmannssprache mit den gebräuchlichsten französischen Wörtern und Wendungen von Alexander von Schmeling-Dirnigshofen, von welchem das Magazin seit dem September 1842 in der Regel wöchentlich ein eng-bedrucktes Octav-Blatt enthält. Kürze und Bündigkeit ist ein Haupterforderniß der deutschen Waidmannssprache, und wie der Herr Verf. in seinem Vorwort sehr richtig bemerkt, Unrecht und Ueberfluß wäre es, neue Wörter einzuführen, wenn man alte, denselben Sinn bezeichnende hat; nur wo diese nicht ausreichen oder veraltet sind, wähle man neue, bessere, der jetzigen Ausbildung der deutschen Sprache überhaupt angemessene. Statt dessen gefallen sich die meisten Schriftsteller, welche dies Thema in neuerer Zeit bearbeiteten, in der Sucht, die Waidmannssprache theils mit einer Menge Provinzialismen, theils mit sonderbaren obscuren Ausdrücken eigner Erfindung zu bereichern, und verfehlen so den Zweck ganz. Der Verf. des kritischen Wörterbuchs sucht nun durch Zusammenstellung alles dessen, was in jenen Schriften als gerecht aufgenommen worden, hauptsächlich aber durch Bezeichnung der betreffenden Wörter mit „neu", „provinziell" und „veraltet" nach seinem eignen Ausdruck eher dem Ueberfluß als einem Mangel abzuhelfen, eine eben so schwierige Aufgabe, als man der ihr hier gewordenen Lösung, so weit wir sie bis jetzt übersehen können, im Allgemeinen die Anerkennung nicht versagen kann. Nur zuweilen verfällt er selbst in den Fehler, den er in seinem Vorwort rügt; so ist z. B. „Abbruch thun" (dem Wilde oder dem Grenznachbar) ein so allgemein in nur einem Sinne gebräuchliches Wort, daß es überflüssig ist, dasselbe hier besonders zu erklären, ja überhaupt als der Waidmannssprache besonders angehörig in selbige aufzunehmen. Solche Beispiele lassen sich mehr finden und beeinträchtigen jedenfalls die nöthige Kürze; doch wir wiederholen, es verspricht ein gutes Werkchen zu werden, das wohl verdiente, besonders im Druck zu erscheinen. Wir finden darin bestätigt, daß die als neu bezeichneten Ausdrücke größtentheils entbehrlich sind, und wünschten nur noch, daß bei allen mit „provinziell" bezeichneten Redensarten auch die Provinz, resp. das Land, wo sie gelten, angegeben wäre; bei vielen ist es geschehen.

ad I. c. So wenig Nummern diese Abtheilung enthält, so ist sie doch eine höchst belehrende. Wir heben hier nur hervor: Ein unpartheiisches Wort über Zündnadelgewehre, welches deren innere Einrichtung, durch Zeichnungen erläutert, ihre Mängel und Vorzüge im Vergleich zu den Percussionsgewehren sachkundig beleuchtet und sich zu Gunsten der letztern erklärt, eine Ansicht, welcher wohl die meisten Gewehrkenner beistimmen. — Einiges über den Schrootschuß. Eine auf richtige Theorie und gründliche Versuche gestützte Anweisung, für jedes Gewehr die zweckmäßigste Pulver- und Schroot-Ladung auszumitteln. Als grundsätzlich wird angenommen, daß erstere von der Länge und dem Caliber des Rohrs abhängt, überhaupt so viel Pulver enthalten muß, als die Flinte verzehrt, so lange der Schroot im Laufe ist; letztere wird fast immer zwischen der halben und ganzen Kugelschwere des Calibers zu suchen sein. Die Bemerkung, daß jedes Gewehr von den gröbern Schrootsorten diejenige am besten zusammenhält, von welcher eine gewisse Anzahl Körner neben einander liegend, gerade das Caliber des Rohrs ausfüllen, ohne daß ein oder mehrere Körner halb heraussteben, wird man am deutlichsten beim Postenschuß bestätigt finden. Wir wünschten nur, daß auch die Beschaffenheit der Pfropfen berücksichtigt worden wäre, da diese bei den verschiedenen Gewehren auch auf den Schuß verschieden einwirkt. So haben jahrelange Beobachtungen den Referenten belehrt, daß bei großen Calibern starke Propfen von kurz geschnittenem Werg (Heede) einen bessern Schuß geben, als Pfropfen von Papier, Filz oder Haaren. — Die Büchse und

*) Auch in andern Abtheilungen finden wir Manches wieder, was wir in der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung gelesen haben.

von der Kugelbahn der Büchse (soll wohl heißen von der Bahn der Büchsenkugel), zwei Aufsätze, die von eben so großer Sachkenntniß wie reifem Nachdenken zeugen; der letztere ist etwas lang (er verbreitet sich mit 95 §§. durch 13 Nummern des Magazins), aber wir wüßten nicht, was davon hätte wegbleiben können, ohne der Vollständigkeit zu schaden.

ad II. Kürzere Correspondenz-Artikel, Mittheilungen aus andern Schriften, Berichte und Ankündigungen füllen den Raum dieser Abtheilung, welchen die kurze Geschichte der Jagd und Jagdwissenschaft bis zur Erfindung des Schießpulvers von W. Pfeil übrig läßt. Obgleich die letztere bereits vor mehr als 20 Jahren in Hartig's Forst- u. Jagd-Archiv erschien, so können wir doch solche Mittheilungen aus ältern Schriften, die wohl jetzt in den Händen weniger Leser des Magazins sind, keineswegs tadeln, wenn immer eine solche Wahl getroffen wird, wie hier. — Die Kunst des Boxens finden wir auch beschrieben, und wem etwa einfallen sollte, zu fragen: „wie kommt die hierher?“ den verweisen wir auf den Artikel: „Sport,“ wonach Wettrennen, Jagd, Taubenschießen, Bulldogg- und Hahnen-Kämpfe, Wetten und Wagen aller Art in Bezug auf körperliche Geschicklichkeit hier an ihrem Platze sind. Dann kann die Schrift den Titel: „Magazin im Gebiete der Jägerei“ füglich sparen.

ad III. 26 Berichte über Potsdamer Parforce-Jagd und verschiedene Mittheilungen über in- und ausländische Jagd-Vereine und Jagden unterhalten den Leser hier auf eine größtentheils anziehende Weise, und diese, so wie

IV. die Erzählungen aus dem Jägerleben und Kleinigkeiten sind eigentlich das Feld, auf welchem die meisten Jäger ihr Scherflein beitragen können. Namentlich sind Berichte über die in verschiedenen Gegenden abgehaltenen Jagden am besten geeignet, dem Jäger Kenntniß von dem Zustande des Waidwerks auch außer seinem Wirkungskreis zu geben, und deshalb wünschenswerth; solche fade Geschichtchen, wie „Juno hier!“ können aber füglich wegbleiben.

ad V. Daß das Magazin auch in das Gebiet der Kritik übergeht, ist der deutlichste Beweis seines Fortschritts. Die hier recensirten Schriften sind (sämmtlich bei Friedrich Fürst in Nordhausen erschienen): 1) Die Jagd auf Raubwild ꝛc. von Scheermeißel. 1841. 2) Die Kunst, auf der Jagd gut zu schießen von Eichenlaub. 1841. 3) Die Hundekrankheit von Benedikt Schönherr. 1842. 4) Die Lehre von der Wildzucht und dem Jagdschutz von Scheermeißel. 1842. 5) Die Lehre vom Anstand und Ansitz von Elrichs und Rinkleben. 1842. — „Es ist ein dankenswerther Eifer,“ heißt es im Eingang einer dieser Recensionen, „mit dem der Buchhändler Herr Ernst Friedrich Fürst in Nordhausen uns alljährlich mit Jagdschriften beschenkt; allein dieser Eifer ist auch das einzige Dankenswerthe, denn bereichert wird unsere Literatur durch die neu erscheinenden Werke nicht.“ Nach dem zu schließen, was nun weiter über dieselben mitgetheilt wird, erscheint das hier ausgesprochene Urtheil vollkommen gerechtfertigt, daß die in Rede stehenden Schriften nichts weiter sind, als zusammengetragenes Flickwerk aus andern (vorzüglich Hartig's) Lehrbüchern, zur Abwechslung mit neuem Unsinn vermischt. Daß dem Herrn Recensenten übrigens ein Urtheil über dergleichen zuzutrauen ist, beweist mancher unter seiner Chiffre im Magazin erschienene gediegene Aufsatz.

ad VI. Wir kommen zu den Gedichten. Dies Kapitel ist kärglich bedacht, und die Auszüge aus Laube's Jagdbrevier abgerechnet, finden wir nicht viel Gutes darin. Wir leben überhaupt in einer wenig poetischen Zeit, und namentlich hat die Jagd mit der ihr sonst eigenthümlichen Pracht, mit den Schwierigkeiten in ihrer Ausübung eben so viel an poetischem Reiz verloren, wie an unpoetischen Liebhabern — man kann nicht sagen gewonnen, doch zugenommen. Seit Jahrzehnden ist kein neuerer Jagddichter so glücklich gewesen, die Früchte seiner Muse so populär werden zu sehen, wie es die Lieder eines Wildungen u. a. heute noch sind. Selbst H. Laube's Brevier gleicht in dieser Hinsicht einem Meteor, das unerwartet und hell am Horizont der waidmännischen Belletristik auftauchte und eben so schnell zu verschwinden droht. Der Sinn für Poesie scheint daher überhaupt in der Jägerwelt abzusterben, und wo er noch fortlebt, wird er häufig von oben her nicht einmal gern gesehen, da man poetisch und unpraktisch oft als ziemlich gleichbedeutend hält, obgleich unsere ausgezeichnetsten Männer es früher nicht unter ihrer Würde hielten, ihre Genossen durch freundliche Spenden ihres Dichtertalents zu erfreuen und für ihren Beruf zu begeistern.

Was die äußere Ausstattung des Magazins betrifft, so ist Druck und Papier gut. Die früher mitunter zwischen den Text gedruckten Holzschnitte sind nach und nach verschwunden, und nur die Titelvignette behauptet ihre halbe Seite auf jeder Nummer. Das am Ende des Jahres beigegebene Inhaltsverzeichniß ist eine Verbesserung gegen die frühern monatlichen Umschläge.

π.

5.

Aufgaben aus der Geometrie, Stereometrie, Trigonometrie, Geodäsie, Astronomie und Physik, zu Uebungen im numerischen Rechnen, besonders mit Logarithmen, nebst einem Anhange, enthaltend einige schwere, allgemeine und besondere geometrische Aufgaben, von Dr. G. A. Jahn, Lehrer der Mathematik in Leipzig. Daselbst, bei R. Franz Richter. 1842. gr. 8. XII. u. 287 Seiten. (1 Thlr.)

Der Verf. dürfte mit dieser Aufgaben-Sammlung dem angehenden Forstmanne, welcher mit so vielen geometrischen Berechnungen aus der Theorie und Praxis sich zu befassen hat, den angenehmsten Dienst erwiesen haben, da sie aus der ebenen und körperlichen Geometrie eben so viele Beispiele zur Uebung enthält, als aus der ebenen und sphärischen Trigonometrie, aus der Geodäsie, mathematischen Geographie, analytischen Geometrie und Physik. Ihre Vorzüge bestehen nicht bloß im Gewinne von praktischen Berechnungen, sondern in dem zweckmäßigen Vergegenwärtigen der theoretischen Gesetze, indem bei den meisten Aufgaben die Formeln angegeben sind, wonach die Berechnungen zu bethätigen und mittelst welcher die Gesetze selbst zu entwickeln sind.

Es kann für den künftigen Forstmann keine Schrift von praktischer Tendenz erwünschter sein, als die bezeichnete, weil sie ihm nicht allein viele Gesetze der Geometrie und Trigonometrie, sondern auch deren Anwendungen vergegenwärtigt und ihn vorzüglich mit den Berechnungsnormen in Logarithmen recht vertraut macht. Von dieser Behauptung mag die nachfolgende Inhalts-Anzeige den einfachsten Beweis liefern, welche zugleich in der Absicht möglichst ausführlich mitgetheilt wird, um dem Leser Stoff zur Beurtheilung des Werthes der Schrift zu verschaffen.

Im ersten Theile findet man bloß die nackten Aufgaben; im zweiten aber die Formeln und Berechnungen der einzelnen Aufgaben möglichst ausführlich mittelst logarithmischer Gesetze, was für den rechnenden Forstmann um so höheren Werth hat, je mehr er der Logarithmen sich zu bedienen hat und dieselben gebrauchen muß, um große und umfangreiche Berechnungen einfach und kurz auszuführen. Die Aufgaben über das ebene Dreieck eröffnen die Sammlung und lassen nichts zu wünschen übrig, als daß ihnen einzelne Berechnungen in Winkeln vorangehen und die Aufgaben selbst etwas zweckmäßiger geordnet sein möchten, da das gleichseitige Dreieck einfacher ist, als das rechtwinkelige, mithin von jenem zum gleichschenkeligen, ungleichseitigen und rechtwinkeligen übergegangen sein sollte.

Berücksichtigt man übrigens den Gesichtspunkt des Verf., dem für die einzelnen Berechnungen die Winkelgesetze vorgeschwebt zu haben scheinen, so kann man ihm nicht unbedingt widersprechen, sondern darf ihm beistimmen, weil das rechtwinkelige Dreieck das einfachere ist. Für die Aufgaben über das Viereck geht der Verf. offenbar vom Einfachen zum Zusammengesetzten, nämlich von den einzelnen Parallelogrammen zum Paralleltrapeze und Trapeze überhaupt über, indem für die Inhaltsberechnung jener ein oder zwei Elemente, für diese aber noch mehr, nöthig sind und das Quadrat aus einem, das Rechteck und der Rhombus aus zwei und die Rhomboide aus drei, das Paralleltrapez aber aus vier und das Trapez überhaupt aus fünf Elementen bestimmt ist. Die Aufgaben selbst sind gut gewählt und mehrfach geeignet, viele Gesetze durch die Berechnungen zu wiederholen und geläufiger zu machen, weswegen sie demjenigen, der sich für das Forstfach ausbilden will, besonders zu empfehlen sind. Sie verbinden die Praxis mit der Theorie und gewähren für das Rechnen große Vortheile. Derjenige, welcher sich für ein Examen im Forstdienste vorbereiten will, findet reichhaltigen Stoff zu Uebungen und durch diese vielfache Belehrung.

Aus dem Gebiete der praktischen Geometrie sollten jedoch Aufgaben über Berechnungen von Fünf- und Vielecken nicht übersehen sein. Sowohl die Berechnungen im Ganzen als im Einzelnen sind sehr belehrend und kommen dem Forstmanne bei Forstvermessungen, Betriebsregulirungen u. dgl. häufig vor. Ihre Berücksichtigung wäre daher ganz am Orte gewesen und hätte den praktischen Werth des Buches sehr erhöhet. Es folgen die Aufgaben über den Kreis unter verschiedenen Gesichtspunkten, die ihre wesentlichen Merkmale haben, woran die Berechnungen leicht erkannt werden. Sie verschaffen Gewandtheit im Behandeln der geometrischen Constructionen und in den Detailberechnungen, kommen aber dem Forstmanne weniger vor, als Berechnungen unregelmäßiger Vielecke.

Die Aufgaben über das recht- und schiefwinkelige sphärische Dreieck nehmen keinen großen Raum ein. Auch von ihnen gilt für den Forstmann, was von den Kreisrechnungen gesagt wurde. Größeren Werth haben die stereometrischen Aufgaben, deren Auflösung jeder nicht sorgfältig genug bethätigen kann, weswegen sie ihm besonders zu empfehlen sind. Die verschiedenen Holzarten, der kubische Inhalt der Baumstämme u. dgl. geben Belege für die hohe Wichtigkeit in besonderen

Aufgaben aus der Geodäsie; sie enthalten Anmerkungen der ebenen Trigonometrie und führen dem Uebenden das ganze Gebiet der Berechnungen fehlender Stücke aus drei bekannten Dreiecksstücken ins Gedächtniß zurück. Ihre fleißige Berechnung und selbstständige Behandlung ist mit großem Nutzen verbunden. Weniger nahe berühren den Forstmann die Aufgaben aus der mathematischen Geographie, wiewohl sie sehr interessant sind.

Die Anzahl der Aufgaben aus der analytischen Geometrie ist gering; aber groß die aus der Physik und der vermischten, deren es 75, bald geometrische, bald trigonometrische, bald astronomische, bald physische sind; sie gewähren dem Uebenden eine zweckmäßige Wiederholung der vorhergegangenen Berechnungsarten.

In der bezeichneten Ordnung enthält der zweite Theil die wirklichen Berechnungen der im ersten Theile aufgestellten Aufgaben, woraus der Uebende außer theoretischen Kenntnissen viele Rechnungsvortheile entnimmt, wenn er die einzelnen Manipulationen mit der Feder in der Hand prüft und stets selbst rechnet. Er erwirbt sich große Fertigkeit und Festigkeit im logarithmischen Rechnen und macht sich den Gebrauch der Logarithmentafeln recht geläufig. Es gewährt jedem Prüfenden großes Vergnügen, einzelne Berechnungen auszuführen und mit den Kunstgriffen des Verf. sich vertraut zu machen. Der Anhang enthält noch einige schwerere geometrische Aufgaben von eigenem Charakter, deren Behandlung besonders zu empfehlen ist. Papier und Druck dürften besser seyn. R.

6.

Tafeln zur Berechnung der 5- bis 7zifferigen Quotienten aller Brüche von $\frac{1}{1000}$ bis $\frac{100000}{1000}$ und von $\frac{1}{1000}$ bis $\frac{100}{100000}$ nebst einigen anderen Decimaltabellen und einer Anweisung zur Anwendung der Decimalbruchrechnung auf die Auflösung der gewöhnlichsten arithmetischen Aufgaben. Oldenburg 1842, in der Schulze'schen Buchhandlung. 4. XXVI. u. 204 Seit. (4 fl. 30 kr.)

Der Verf. dieser Tafeln nennt sich nicht, scheint also wenig Anspruch zu machen auf Anerkennung und literarischen Namen, obgleich das Verdienst seiner Arbeit sehr groß ist für denjenigen Mathematiker, welcher mit vielen Bruchrechnungen sich zu befassen hat, besonders aber für den Forstmann, dem die Bruchrechnungen außerordentlich häufig vorkommen, welcher sowohl in gewöhnlichen als in Decimalbrüchen einen bedeutenden Theil seines rechnenden Wirkungskreises suchen und auf die Berechnung von Resultaten viel Zeit verwenden muß. Er hat sich bei seinen Forsttaxationen, Holzwerthberechnungen u. dgl. sehr häufig mit Brüchen von verschiedenen Nennern, welche oft groß und Primzahlen sind, zu befassen, muß oft viele Multiplicationen und Divisionen vornehmen, um solche Brüche addiren oder subtrahiren zu können und eben so oft größere ganze Zahlen nebst Brüchen multipliciren oder dividiren. Welche Schwierigkeiten er bei diesen und ähnlichen Rechnungen zu überwinden hat, und wie erwünscht es ihm seyn muß, diese zeitraubende und mühsame Arbeit beseitigt zu finden, leuchtet ohne weitere Erörterungen von selbst ein.

Rec. hat schon öfters den Wunsch ausgesprochen gelesen, die Decimalbruchrechnung da eingeführt zu sehen, wo die Natur der Eintheilung der Maaße, Münzen und Gewichte es von selbst mit sich bringt; allein die Scheue vor der neuen Theorie und die Nothwendigkeit, die Decimalbrüche sich immer erst selbst durch Divisionen bilden zu müssen, scheinen der Realisirung jenes gewichtigen Wunsches große Hindernisse in den Weg gelegt zu haben. Viele praktische Forstmänner bilden sich selbst kleine Decimaltabellen, um der gewöhnlichsten Rechnungen überhoben zu werden. Willkommen muß es daher dem Forstbeamten, Mathematiker, Finanzbeamten und anderen Geschäftsleuten seyn, in diesen Tabellen die Theorie der Decimalen möglichst einfach dargestellt und manche kostbare Arbeitsstunde erspart zu finden.

Der Verf. giebt in dem ersten Abschnitt nebst den allgemeinen Grundsätzen die praktischen Regeln für die Rechnung mit Decimalbrüchen, indem er ihre Entstehung nachweiset, ihre Nenner bestimmen und solche Brüche, deren Nenner aus 10 oder Produkten von 10 bestehen, in Decimalbrüche verwandeln lehrt, zeigt, wie Decimalbrüche auf gleiche Benennung gebracht, gewöhnliche Brüche in Decimalbrüche verwandelt, die Werthe letzterer im Vergleiche zu ersteren bestimmt, und wie sie addirt, subtrahirt u. s. w. werden. Auch die Abkürzung der Multiplication und Division wird versinnlicht, nicht aber die Art und Weise, wie Decimalbrüche potenzirt und aus ihnen die Wurzeln ausgezogen werden, was Rec. nicht ganz billigen kann, weil die letzte Rechnungsart im Geschäftsleben sehr häufig vorkömmt.

Im zweiten Abschnitt wird die Einrichtung und der Gebrauch der Decimaltafeln gezeigt; für jene befinden sich auf zwei aufgeschlagenen Seiten der Tafeln unmittelbar alle Decimalen für den links und stärker gedruckten Zähler und alle Nenner bis 1000 und zwar so, daß in der zweiten mit „deren Decimalen“ bezeichneten Spalte die Decimalen aller Nenner von 1—100 in

den folgenden mit 0—9 gemerkten Columnen jedoch die Brüche der 3ziffrigen Nenner sich vorfinden, wovon die beiden ersten Ziffern in der ersten Spalte stehen, die dritte jedoch in einer der obigen 10 Spalten zu suchen ist. Bei allen diesen Decimalen sind immer da, wo sich anfangs 3, später 2 Anfangsziffern wiederholten, diese weggelassen, so daß also beim Ausschreiben stets die Ziffern vorgesetzt werden müssen, die über den leeren Räumen angemerkt sind, was sich auch auf die 0 Ganze bezieht, u. s. w. Aus diesen Angaben ersehen die Leser die Aehnlichkeit mit den Vega'schen Logarithmentafeln, mit deren Anwendungen die berührten Decimaltafeln bald concurriren werden, wenigstens in ihrer Art. Der Gebrauch für 3- und 4zifferige Dividenden nebst der genaueren Bestimmung des Quotienten, für 4- und 5zifferige Divisoren, für jene Dividenden und diese Divisoren in ihrer Vereinigung, für die Verwandlung von Decimalbrüchen in gewöhnliche Brüche, von Einheiten niederer Gattung in Decimalen der höheren und umgekehrt, wird sehr genau erörtert und zeigt jedem Freunde der Sache, daß es dem Verf. um große Gemeinnützigkeit zu thun ist.

Noch mehr Interesse enthält der dritte Abschnitt, indem er die Anwendung der Decimalbruchrechnung und Decimaltafeln auf die Auflösung arithmetischer Aufgaben versinnlicht und durch 122 Aufgaben so klar und umfassend darstellt, daß nichts zu wünschen übrig bleibt. Zuerst wird die Addition und Subtraktion gewöhnlicher unbenannter Brüche und benannter Zahlen nebst Brüchen mittelst ihrer Decimalzahlen und solcher Brüche gezeigt, welche die Grenzen der Tafeln überschreiten; alsdann folgt die Versinnlichung der Multiplication gewöhnlicher Brüche benannter Zahlen und Brüche vermittelst ihrer Decimalen und der Division unter denselben Gesichtspunkten.

Da für die Anwendung der Decimalbruchrechnung auf die Auflösung der Aufgaben aus der Regeldetri bedeutende Abkürzungen sich ergeben, wenn sie mittelst der Decimalbruchrechnung und der fraglichen Tafeln aufgelös't werden, so zeigt der Verf. in 29 besonderen Aufgaben die Art und Weise der Berechnung und wählt jene so aus, daß sie neben der Versinnlichung des Gebrauches auch noch weiteren materiellen Nutzen gewähren und den Leser um so mehr anziehen, je zweckmäßiger er sie aus dem Wirkungskreise der Geschäftsleute entnommen sieht. Im Durchschnitte wird die erforderliche Proportion angesetzt oder Nebenrechnung ausgeführt und jeder einzelne Gesichtspunkt berührt, um nichts dunkel oder zweideutig zu lassen.

Aus diesen Angaben dürften die Leser ersehen, welche Vortheile die Tafeln gewähren und was sie in denselben finden; sie lernen dieselben hinreichend kennen, um nicht irre geleitet zu werden. Rec. hielt es für seine besondere Pflicht, das gesammte Personale für das theoretische und praktische Forstwesen in dieser vielverbreiteten Zeitung auf die Tafeln aufmerksam zu machen und demselben das Wesen derselben vorzuführen. Er nahm vielerlei Berechnungen aus dem Gebiete des praktischen Lebens mittelst derselben vor und überzeugte sich von den bedeutenden Vorzügen, welche die Auslage hinreichend vergüten und durch die in Geld angeschlagene Zeit ein bedeutendes Kapital ersparen helfen. Mögen dieselben von allen Geschäftsleuten der berührten Art recht häufig gebraucht werden und in den Händen derselben den versprochenen Gewinn verschaffen, woran Rec. nicht im Mindesten zweifelt. Das Quartformat war durch die Sache selbst geboten. Papier und Ziffern sind gut und belästigen das Auge nicht. R.

Briefe.

Berlin, Ende Juni 1843.

(Witterung. — Jagd rc. — Zoologischer Garten. — Fasanerie. — Die Zeitungen über Wildschaden.)

Die anhaltend trockene Witterung im April und der ersten Hälfte des Monats Mai rief allerhand bange Besorgnisse in den Gemüthern hervor, denen die allgemeine Calamität des vorigen Jahres noch im frischen Andenken war; da stellten sich endlich Mitte Mai fruchtbare Regenschauer ein und belebten Alles, was kaum ins Leben getreten schon wieder zu welken begann. Ein Gewittersturm richtete am 26. Mai dadurch einigen Schaden in der Baumwelt an, daß er einzelne Stämme entwurzelte und Blüthen, junge Triebe und Früchte zu Boden schlug, doch ist derselbe nicht von Bedeutung. Auch von dem Hagelwetter, welches am 3. und 4. Juni mehrere Gegenden Sachsens und Böhmens furchtbar verwüstete, Menschen beschädigte, ja Kinder erschlagen haben soll und Hasen und Rebhühner tödtete, hatten wir hier keine Ahnung, vielmehr an beiden Tagen das schönste Wetter und erst am 5ten stellte sich so anhaltender Regen ein, daß es bald des Guten zu viel geworden wäre; doch ließ derselbe Mitte dieses Monats nach und wir sehen nun in jeder Hinsicht einem gesegneten Jahre entgegen. Dies ist namentlich mit der Jagd der Fall. Schon Mitte Aprils fand man junge Hasen, die mindestens 6 Wochen alt waren, und der fast allgemeine Mißwachs des Klee's wird hoffentlich

in sofern die Vermehrung der Feldhühner begünstigen, daß sie genöthigt sind, im Getreide zu brüten, also die Nester nicht ausgemähet werden können. Der Schnepfenzug war im vergangenen Frühjahr kurz, die Jagd daher nicht von Belang. Manche Enten-Nester findet man in Folge des durch den später eintretenden Regen bedeutend gestiegenen Wasserstandes in den Feldlaachen ersoffen, an andern Stellen dagegen schon jetzt mitunter junge Fluchtenten. Viel Wiesenschnarrer scheinen sich wieder eingefunden zu haben, doch sieht man auffallend weniger Schwalben als sonst. Maikäfer sind erst im Juni einzeln zum Vorschein gekommen; desto mehr befürchtet man von diesen unwillkommenen Gästen im künftigen Jahre, da man zahlreiche Engerlinge im Boden findet, auch bekanntlich 1840 das letzte bedeutende Flugjahr war. Die Unternehmer des zoologischen Gartens haben durch den Tod des Löwen auf der Pfaueninsel einen nicht unbedeutenden Verlust erlitten. Er war schon seit längerer Zeit krank und man glaubt, daß er hätte gerettet werden können, wenn man zur rechten Zeit eingeschritten wäre. Der Fasanerie bei Potsdam sind wieder 1000 Fasanen- und 1000 Rebhüner-Eier aus Böhmen zugesandt worden; wenn die letztern alle ausgebrütet werden, so können sich die Besitzer der angrenzenden Jagdreviere auch freuen, da sie ihr Theil dann gewiß abbekommen.

Die hiesigen, seit einiger Zeit in Besprechung öffentlicher Angelegenheiten etwas freier gewordenen Tagesblätter haben unter andern, zuweilen nur in der Einbildung schreiblustiger Zeitungscorrespondenten beruhenden Mängeln und Mißbräuchen, in der letzten Zeit auch den Wildschaden zur Sprache gebracht. Weil sie jedoch weder den Wildstand im Allgemeinen, noch weniger den durch denselben verursachten Schaden aus eigner Anschauung zu kennen scheinen, noch seinen Nutzen zu würdigen verstehen, — sich auch nicht einmal die Mühe gegeben haben, die bestehenden Gesetze über Anwendung des zu befürchtenden und über Ersatz des bereits entstandenen Wildschadens gehörig einzusehen, so sprechen sie überall wie der Blinde von den Farben und gehen in ihrer Leidenschaftlichkeit so weit, zu behaupten, frei laufendes Wild sei als dem Naturzustande angehörig, der Civilisation unsrer Zeit zuwider, und bezeichnen namentlich den Wildstand in Preußen als eine Landplage. Stets nur das Recht, nach ihrer Ansicht auch das Interesse*) des Grundbesitzers vor Augen habend, verlangen sie daher völlige Ausrottung des Hoch- und Mittel-Wildes im Freien, und wollen dasselbe nur in eingezäunten Thiergärten gehalten wissen, sehen aber nicht — oder sehen es recht gut ein, daß dem die gänzliche Vertilgung bald folgen würde. Nur als einen Beweis, was für paradoxe Gründe die Redaktionen nicht scheuen, für die Nothwendigkeit einer solchen Maasregel aufzustellen, führe ich einen derselben wörtlich hier an; er lautet: „Die gegenwärtige Regalität des Jagdrechts will dem großen Haufen nicht einleuchten; sie verleitet also mehr wie jeder andere Gegenstand zu Diebereien und allen daraus entspringenden Unglücksfällen und tenirt somit in einem hohen Grade zur Demoralisation.“ Deshalb also Tod allem Wilde! — Allerdings, wo man die Wälder ausgerodet hat, giebt es längst keine Holzdiebe mehr und der Staat spart obendrein Gehalt für Förster! — Ihr Forstmänner, wundert Euch, daß es mit dem Nachwuchs des Holzes nicht mehr so recht fort will? Les't die Berliner Vossische Zeitung, und Ihr erfahrt mit einem Male, daß der Hauptgrund, sage der Hauptgrund davon das Wild ist, und das Verdienst, besseres Wachsthum der Wälder in früherer Zeit befördert zu haben, dem Wolfe gebührt. Wem diese Gründe noch nicht genügen, der lese die genannten Zeitungsartikel selbst nach, und er wird noch ärgere dort finden. — Wir können uns nur freuen, daß eine ganz kleine Gegenbemerkung ausgenommen, Niemand den Schreiern den Gefallen gethan hat, den von ihnen hingeworfenen Handschuh aufzunehmen, wenigstens nicht in den Schranken jener Zeitung von Staats- und gelehrten Sachen; dagegen hat die von Warburg'sche Jagdzeitung in einigen von Sachkenntniß und Unpartheilichkeit zeugenden Aufsätzen Sinn und Unsinn der betr. Artikel hinlänglich dargethan und die bangen Gemüther beruhigt, die etwa schon befürchteten, solche leidenschaftliche Neuerer, die, wie ein Correspondent unsrer Jagdzeitung sagt, nur Menschen und Kartoffeln erziehen möchten, könnten in unserm Lande und in unsern Zeiten Gehör finden. 11.

*) Das Interesse des Grundbesitzers steht, wo der Wildschaden vergütet werden muß, gar oft im Widerspruch mit der Vertilgung des Wildes.

Braunschwende, im August 1843.

(Forstwirthschaftlicher Verein am Harze.)

Nach Verabredung einiger Forstbesitzer und Forstbeamten bei den Conferenzen, welche durch den Königl. Landrath Freiherrn von Friesen im Auftrage der Königl. Regierung zu Merseburg wegen Unterdrückung der Wilddieberei in einem Theile des südlichen Vorharzes abgehalten wurden, versammelte sich auf die Einladung des Genannten am 25. und 26 Juni c. zu Ballenstädt ein Kreis von Forstbesitzern und Forstmännern vom Harz, um einen Verein zu bilden, welcher Beförderung der persönlichen Bekanntschaft, Austausch von Ansichten und Erfahrungen und Erörterungen vorkommender Lokalitäten und Wirthschaftsmethoden im Bereiche des Forst- und Jagdwesens, zum Zweck hat.

Bei dieser Versammlung ist über die Gründung des Vereins und die Zeit der künftigen Versammlungen im Wesentlichen folgendes bestimmt worden:

1) Der Verein soll sich auf das Gebiet des Harzes erstrecken, sich aber nicht nach jedesmaliger Versammlung auflösen, sondern fortbestehen.

2) Jeder anständige Forstbesitzer und Forstmann auch außerhalb des Harzes kann dem Vereine beitreten, wenn er durch den Vorstand oder durch ein Mitglied angemeldet wird. Auch Fremde können bei den Versammlungen als Gäste von dem Vorstande oder von Mitgliedern eingeführt werden, und kann die Anmeldung dazu auch noch am Tage und Orte der Versammlung geschehen.

den folgenden mit 0 — 9 gemerkten Columnen jedoch die Brüche der 3ziffrigen Nenner sich vorfinden, wovon die beiden ersten Ziffern in der ersten Spalte stehen, die dritte jedoch in einer der obigen 10 Spalten zu suchen ist. Bei allen diesen Decimalen sind immer da, wo sich anfangs 3, später 2 Anfangsziffern wiederholten, diese weggelassen, so daß also beim Ausschreiben stets die Ziffern vorgesetzt werden müssen, die über den leeren Räumen angemerkt sind, was sich auch auf die 0 Ganze bezieht, u. s. w. Aus diesen Angaben ersehen die Leser die Aehnlichkeit mit den Vega'schen Logarithmentafeln, mit deren Anwendungen die berührten Decimaltafeln bald concurriren werden, wenigstens in ihrer Art. Der Gebrauch für 3- und 4zifferige Dividenden nebst der genaueren Bestimmung des Quotienten, für 4- und 5zifferige Divisoren, für jene Dividenden und diese Divisoren in ihrer Vereinigung, für die Verwandlung von Decimalbrüchen in gewöhnliche Brüche, von Einheiten niederer Gattung in Decimalen der höheren und umgekehrt, wird sehr genau erörtert und zeigt jedem Freunde der Sache, daß es dem Verf. um große Gemeinnützigkeit zu thun ist.

Noch mehr Interesse enthält der dritte Abschnitt, indem er die Anwendung der Decimalbruchrechnung und Decimaltafeln auf die Auflösung arithmetischer Aufgaben versinnlicht und durch 122 Aufgaben so klar und umfassend darstellt, daß nichts zu wünschen übrig bleibt. Zuerst wird die Addition und Subtraktion gewöhnlicher unbenannter Brüche und benannter Zahlen nebst Brüchen mittelst ihrer Decimalzahlen und solcher Brüche gezeigt, welche die Grenzen der Tafeln überschreiten; alsdann folgt die Versinnlichung der Multiplication gewöhnlicher Brüche benannter Zahlen und Brüche vermittelst ihrer Decimalen und der Division unter denselben Gesichtspunkten.

Da für die Anwendung der Decimalbruchrechnung auf die Auflösung der Aufgaben aus der Regeldetri bedeutende Abkürzungen sich ergeben, wenn sie mittelst der Decimalbruchrechnung und der fraglichen Tafeln aufgelös't werden, so zeigt der Verf. in 29 besonderen Aufgaben die Art und Weise der Berechnung und wählt jene so aus, daß sie neben der Versinnlichung des Gebrauches auch noch weiteren materiellen Nutzen gewähren und den Leser um so mehr anziehen, je zweckmäßiger er sie aus dem Wirkungskreise der Geschäftsleute entnommen sieht. Im Durchschnitte wird die erforderliche Proportion angesetzt oder Nebenrechnung ausgeführt und jeder einzelne Gesichtspunkt berührt, um nichts dunkel oder zweideutig zu lassen.

Aus diesen Angaben dürften die Leser ersehen, welche Vortheile die Tafeln gewähren und was sie in denselben finden; sie lernen dieselben hinreichend kennen, um nicht irre geleitet zu werden. Rec. hielt es für seine besondere Pflicht, das gesammte Personale für das theoretische und praktische Forstwesen in dieser vielverbreiteten Zeitung auf die Tafeln aufmerksam zu machen und demselben das Wesen derselben vorzuführen. Er nahm vielerlei Berechnungen aus dem Gebiete des praktischen Lebens mittelst derselben vor und überzeugte sich von den bedeutenden Vorzügen, welche die Auslage hinreichend vergüten und durch die in Geld angeschlagene Zeit ein bedeutendes Kapital ersparen helfen. Mögen dieselben von allen Geschäftsleuten der berührten Art recht häufig gebraucht werden und in den Händen derselben den versprochenen Gewinn verschaffen, woran Rec. nicht im Mindesten zweifelt. Das Quartformat war durch die Sache selbst geboten. Papier und Ziffern sind gut und belästigen das Auge nicht. **R.**

B r i e f e.

Berlin, Ende Juni 1843.

(Witterung. — Jagd rc. — Zoologischer Garten. — Fasanerie. — Die Zeitungen über Wildschaden.)

Die anhaltend trockene Witterung im April und der ersten Hälfte des Monats Mai rief allerhand bange Besorgnisse in den Gemüthern hervor, denen die allgemeine Calamität des vorigen Jahres noch im frischen Andenken war; da stellten sich endlich Mitte Mai fruchtbare Regenschauer ein und belebten Alles, was kaum ins Leben getreten schon wieder zu welken begann. Ein Gewittersturm richtete am 26. Mai dadurch einigen Schaden in der Baumwelt an, daß er einzelne Stämme entwurzelte und Blüthen, junge Triebe und Früchte zu Boden schlug, doch ist derselbe nicht von Bedeutung. Auch von dem Hagelwetter, welches am 3. und 4. Juni mehrere Gegenden Sachsens und Böhmens furchtbar verwüstete, Menschen beschädigte, ja Kinder erschlagen haben soll und Hasen und Rebhühner tödtete, hatten wir hier keine Ahnung, vielmehr an beiden Tagen das schönste Wetter und erst am 5ten stellte sich so anhaltender Regen ein, daß es bald des Guten zu viel geworden wäre; doch ließ derselbe Mitte dieses Monats nach und wir sehen nun in jeder Hinsicht einem gesegneten Jahre entgegen. Dies ist namentlich mit der Jagd der Fall. Schon Mitte Aprils fand man junge Hasen, die mindestens 6 Wochen alt waren, und der fast allgemeine Mißwachs des Klee's wird hoffentlich

in sofern die Vermehrung der Feldhühner begünstigen, daß sie genöthigt sind, im Getreide zu brüten, also die Nester nicht ausgemähet werden können. Der Schnepfenzug war im vergangenen Frühjahr kurz, die Jagd daher nicht von Belang. Manche Enten-Nester findet man in Folge des durch den später eintretenden Regen bedeutend gestiegenen Wasserstandes in den Feldlaachen ersoffen, an andern Stellen dagegen schon jetzt mitunter junge Fluchtenten. Viel Wiesenschnarrer scheinen sich wieder eingefunden zu haben, doch sieht man auffallend weniger Schwalben als sonst. Maikäfer sind erst im Juni einzeln zum Vorschein gekommen; desto mehr befürchtet man von diesen unwillkommenen Gästen im künftigen Jahre, da man zahlreiche Engerlinge im Boden findet, auch bekanntlich 1840 das letzte bedeutende Flugjahr war. Die Unternehmer des zoologischen Gartens haben durch den Tod des Löwen auf der Pfaueninsel einen nicht unbedeutenden Verlust erlitten. Er war schon seit längerer Zeit krank und man glaubt, daß er hätte gerettet werden können, wenn man zur rechten Zeit eingeschritten wäre. Der Fasanerie bei Potsdam sind wieder 1000 Fasanen- und 1000 Rebhüner-Eier aus Böhmen zugesandt worden; wenn die letztern alle ausgebrütet werden, so können sich die Besitzer der angrenzenden Jagdreviere auch freuen, da sie ihr Theil dann gewiß abbekommen.

Die hiesigen, seit einiger Zeit in Besprechung öffentlicher Angelegenheiten etwas freier gewordenen Tagesblätter haben unter andern, zuweilen nur in der Einbildung schreiblustiger Zeitungscorrespondenten beruhenden Mängeln und Mißbräuchen, in der letzten Zeit auch den Wildschaden zur Sprache gebracht. Weil sie jedoch weder den Wildstand im Allgemeinen, noch weniger den durch denselben verursachten Schaden aus eigner Anschauung zu kennen scheinen, noch seinen Nutzen zu würdigen verstehen, — sich auch nicht einmal die Mühe gegeben haben, die bestehenden Gesetze über Anwendung des zu befürchtenden und über Ersatz des bereits entstandenen Wildschadens gehörig einzusehen, so sprechen sie überall wie der Blinde von den Farben und gehen in ihrer Leidenschaftlichkeit so weit, zu behaupten, frei laufendes Wild sei als dem Naturzustande angehörig, der Civilisation unsrer Zeit zuwider, und bezeichnen namentlich den Wildstand in Preußen als eine Landplage. Stets nur das Recht, nach ihrer Ansicht auch das Interesse*) des Grundbesitzers vor Augen habend, verlangen sie daher völlige Ausrottung des Hoch- und Mittel-Wildes im Freien, und wollen dasselbe nur in eingezäunten Thiergärten gehalten wissen, sehen aber nicht — oder sehen es recht gut ein, daß dem die gänzliche Vertilgung bald folgen würde. Nur als einen Beweis, was für paradoxe Gründe die Redaktionen nicht scheuen, für die Nothwendigkeit einer solchen Maasregel aufzustellen, führe ich einen derselben wörtlich hier an; er lautet: „Die gegenwärtige Regalität des Jagdrechts will dem großen Haufen nicht einleuchten; sie verleitet also mehr wie jeder andere Gegenstand zu Diebereien und allen daraus entspringenden Unglücksfällen und tenirt somit in einem hohen Grade zur Demoralisation.“ Deshalb also Tod allem Wilde! — Allerdings, wo man die Wälder ausgerodet hat, giebt es längst keine Holzdiebe mehr und der Staat spart obendrein Gehalt für Förster! — Ihr Forstmänner, wundert Euch, daß es mit dem Nachwuchs des Holzes nicht mehr so recht fort will? Les't die Berliner Vossische Zeitung, und Ihr erfahrt mit einem Male, daß der Hauptgrund, sage der Hauptgrund davon das Wild ist, und das Verdienst, besseres Wachsthum der Wälder in früherer Zeit befördert zu haben, dem Wolfe gebührt. Wem diese Gründe noch nicht genügen, der lese die genannten Zeitungsartikel selbst nach, und er wird noch ärgere dort finden. — Wir können uns nur freuen, daß eine ganz kleine Gegenbemerkung ausgenommen, Niemand den Schreiern den Gefallen gethan hat, den von ihnen hingeworfenen Handschuh aufzunehmen, wenigstens nicht in den Schranken jener Zeitung von Staats- und gelehrten Sachen; dagegen hat die von Warburg'sche Jagdzeitung in einigen von Sachkenntniß und Unpartheilichkeit zeugenden Aufsätzen Sinn und Unsinn der betr. Artikel hinlänglich dargethan und die bangen Gemüther beruhigt, die etwa schon befürchteten, solche leidenschaftliche Neuerer, die, wie ein Correspondent unsrer Jagdzeitung sagt, nur Menschen und Kartoffeln erziehen möchten, könnten in unserm Lande und in unsern Zeiten Gehör finden.

11.

Braunschwende, im August 1843.

(Forstwirthschaftlicher Verein am Harze.)

Nach Verabredung einiger Forstbesitzer und Forstbeamten bei den Conferenzen, welche durch den Königl. Landrath Freiherrn von Friesen im Auftrage der Königl. Regierung zu Merseburg wegen Unterdrückung der Wilddieberei in einem Theile des südlichen Vorharzes abgehalten wurden, versammelte sich auf die Einladung des Genannten am 25. und 26 Juni c. zu Ballenstädt ein Kreis von Forstbesitzern und Forstmännern vom Harz, um einen Verein zu bilden, welcher Beförderung der persönlichen Bekanntschaft, Austausch von Ansichten und Erfahrungen und Erörterungen vorkommender Lokalitäten und Wirthschaftsmethoden im Bereiche des Forst- und Jagdwesens, zum Zweck hat.

Bei dieser Versammlung ist über die Gründung des Vereins und die Zeit der künftigen Versammlungen im Wesentlichen folgendes bestimmt worden:

1) Der Verein soll sich auf das Gebiet des Harzes erstrecken, sich aber nicht nach jedesmaliger Versammlung auflösen, sondern fortbestehen.

2) Jeder anständige Forstbesitzer und Forstmann auch außerhalb des Harzes kann dem Vereine beitreten, wenn er durch den Vorstand oder durch ein Mitglied angemeldet wird. Auch Fremde können bei den Versammlungen als Gäste von dem Vorstande oder von Mitgliedern eingeführt werden, und kann die Anmeldung dazu auch noch am Tage und Orte der Versammlung geschehen.

---

*) Das Interesse des Grundbesitzers steht, wo der Wildschaden vergütet werden muß, gar oft im Widerspruch mit der Vertilgung des Wildes.

3) Alljährlich sollen eine Hauptversammlung und zwei Lokalversammlungen stattfinden. Erstere jährlich abwechselnd am Ober- und Unterharz im Juni, die Letzteren jährlich an passenden Orten des Ober- und des Unterharzes im September.

Von den Lokalversammlungen soll die nächste, für den Oberharz, am 22. September c. zu Lauterberg und für den Unterharz, am 29. September zu Stollberg stattfinden, und einen Tag dauern, von Morgens 8 Uhr. Die nächste Hauptversammlung soll in Clausthal sein und fällt auf den 22. und 23. Juni 1844.

4) Zum Dirigenten für die nächsten Versammlungen ist Herr Oberförster von Berg zu Lauterberg und zu den Lokalvorständen sind Herr Forstmeister Schirmer zu Stollberg für den Unterharz und Herr Oberforstamts-Assessor Rettstadt zu Zellerfeld für den Oberharz gewählt worden.

Dieser Anzeige wird ein Auszug des vom 26. Juni aufgenommenen Protokolls, worin forstliche Themata vorläufig besprochen und Fragen gestellt wurden, beigefügt.

Wienecke,
Oberförster.

Auszug aus dem Protokoll der Versammlung der Forstwirthe am Harze vom 26. Juni 1843 zu Ballenstädt unter Vorsitz des Herrn Landraths von Friesen.

1) Oberforstmeister von Weiß: Bei den Nachtheilen, welche die Hüthung namentlich für die Mittelwaldungen habe, fange man seit einiger Zeit hier am Harze an, die Forsten von den Hüthungen durch Ablösung zu befreien. Von vielen Seiten höre man aber die Ansicht aussprechen, daß die hüthungsberechtigten Gemeinden dabei in ihrem Wohlstande zurückkommen würden, weil sie künftig nicht mehr so viel Vieh halten könnten, als zur Düngung ihrer Aecker nothwendig sei. Derselbe wünscht diese Angelegenheit erörtert und wo möglich durch Thatsachen beleuchtet zu sehen. — — Die Herren Oberförster Wienecke zu Braunschwende, Oberförster Eckert zu Siebigerode und Oberförster Deeke zu Bräunrode bestätigen den günstigen Erfolg der fortgeschrittenen Hüthablösungen und die Erfahrung, daß die Gemeinden wegen vermehrten Futterbaues und zunehmenden Stallfütterung minderen Werth auf Beibehaltung der Waldweide legen, übrigens die Ablösung der Weide nicht ausschließt, auch nach derselben den Gemeinden freiwillig hier und da geeignete Orte zur temporären Beweidung einzuräumen. — In Absicht der Vermehrung der Hüthungen und Vereinigung derselben mit der Forstwirthschaft bemerkt Herr Landrath von Friesen, wie er in seinen Forsten oft Holzbestände behüthen lasse, in welchen nach streng forstlichen Ansichten dies nicht geduldet werden würde, namentlich lasse er die jungen Fichten-Schonungen mit den Schafen aushüthen, ohne Schaden für die Fichten. Es wurde von mehreren Seiten bestätigt, daß die jungen Fichten-Schonungen ausgehüthet werden könnten, und daß es auch wohl mit andern Holzbeständen geschehen könne, wenn man tüchtige Hirten hätte, die das Vieh dann aus den Schlägen trieben, wenn es den Holzbestand annimmt. — Oberförster Kalmeyer bemerkt, daß die Hüthungsangelegenheiten gegenwärtig auch den Forstwirthen am Oberharz viel zu thun machen, und daß es deßhalb recht interessant sein dürfte, die Angelegenheit bei den künftigen Versammlungen wieder zur Sprache zu bringen, worauf beschlossen wurde, diese Frage der nächsten Versammlung vorzulegen.

2) Herr Oberförster Wienecke brachte die **Holzkulturen an den trocknen Süd- und West-Hängen** zur Sprache. Seit einer Reihe von 20—25 Jahren habe nämlich der verstorbene Oberförster Hennecke im Braunschwender Revier vorzugsweise die Fichte auch an Süd- und Westhängen (auf Thonschiefer) angebaut, wie dies auch in den umliegenden Gegenden und weiterhin auf den Vorbergen des Harzes und des Thüringer Waldes an der Unstrut und Saale (auf Sandstein und Kalkboden) geschehen sei. Auf seinem Reviere seien aber an den trockenen Süd- und Westhängen jene Fichten theils abgestorben, theils befinden sie sich in einem sehr krankhaften Zustande, sehen gelb aus, haben sogenannte Afterzapfen und seien gegen die Fichten auf den Ost- und Nordhängen im Wuchse ganz zurück geblieben. Dies bemerkend, habe der verstorbene Oberförster Hennecke auch bereits in neueren Zeiten die trockenen Hänge mit Kiefern bepflanzt und in diesem Frühjahre habe er, Wienecke, die in den Fichtenkulturen durch Absterben entstandenen großen Blößen mit Kiefern in Rinnenplätzen besäen lassen, nachdem er sich von dem guten Wuchs und Ertrag der Kiefer an solchen trocknen Hängen durch einige vorkommende ältere Kiefernbestände überzeugt habe. **A.** Einen 64jähriger Kieferbestand in den Rammelburger Forsten, bei dem Schloß Rammelburg und **B** einen 43jähriger Kieferbestand im gewerkschaftlichen Forstdistrict Westerberg bei Wippra, führt er als Belege an. Beide Bestände befinden sich an Südwesthängen auf Thonschiefer, welcher mit Quarz durchschossen ist; jeder Bestand circa einen Morgen groß. An den blößigen Stellen ist Heide, an den geschlossenen Stellen des Holzbestandes dagegen hat sich eine Humusschicht von Kiefernnadeln gebildet, welche jedoch bei dem erstern Bestande wegen der Lichtstellung der Kiefern und der vorkommenden Lücken nicht sehr bedeutend ist; bei dem letzten Orte ist dieselbe aber gut. Der Bestand sub **A.** ist durch Windbruch, und weil fortwährend die bessern Stämme zu wirthschaftlichen Zwecken ausgehauen worden sind, sehr lückenhaft bestanden, und nur eine Stelle von 41 □R. kann als leidlich bestanden angesehen werden.

Darauf stehen 55 Stämme:

10 Stück	I. Klasse	à 23 Kbfß.	durchschnittl.	60′ hoch	= 230 Kbfß.
18	„ II.	„ à 14 „	„	54′ „	= 252 „
27	„ III.	„ à $8^1/_2$ „	„	45′ „	= 229 „
				in Summa	711 Kbfß.

macht auf einen Morgen 3121 Kbfß. oder 39 Klafter, und einen jährlichen Durchschnittszuwachs von circa 49 Kbfß. Der Kieferbestand sub. **B.** auf dem Westerberge von 43 Jahren ist 1 Morgen 3 □R. groß. Vor 15 Jahren wurden mehrere alte Eichen aus dem Bestand gehauen, wodurch derselbe lückenhaft geworden ist. Eine davon ausgesuchte ziemlich gut bestandene Fläche (a) von 10 □R. hat 63 Stämme, durchschnittlich 33′ hoch, haben zusammen 106 Kbfß., macht pro Morgen

23½ Klafter und jährlicher Durchschnitts-Zuwachs 44 Kbfß. Eine andre Fläche von 26 □R. (b), aber etwas lückig, hat 146 Stämme, durchschnittlich 32′ hoch und zusammen 216 Kbfß. haltend, macht pro Morgen 1495 Kbfß. oder 18½ Klftr. und jährlicher Durchschnitts-Zuwachs 34½ Kbfß. Auf der ganzen Fläche von 1 Morgen 3 □R., welche etwa zu ⅔ voll bestanden anzusprechen ist, stehen die Stämme in 4 Klassen abgetheilt.

I. Klasse	181 Stück	à 2¼ Kbfß.	=	407 Kbfß.
II. „	278 „	à 1½ „	=	417 „
III. „	394 „	à ⅔ „	=	263 „
IV. „	207 „	à ⅓ „	=	69 „
	1060 Stück			1156 Kbfß.

macht pro Morgen 1137 Kbfß. oder 14 Klftr., daher 26½ Kbfß. Durchschnitts-Zuwachs. — Die Holzmasse der Bestände sub A. und a und b sind durch Messung der Stämme 3′ über der Erde und Anwendung der Richthöhe (oder nach Smalian Schaftsatz) berechnet, wobei bemerkt wird, daß sich bei den Stämmen sub A. eine Richthöhe von 52 und bei den Stämmen sub a und b von 48, nach mehreren gefällten und berechneten Probestämmen ergeben hat. Die Holzmasse des ganzen Bestandes sub B. ist durch Auszählung der Stämme nach Klassen und Berechnung von Modellstämmen gefunden. Die Abtheilungen a, b sind vor der Berechnung durchforstet, die Abtheilung B. aber ist mit dem Durchforstungsholz (das aber im Ganzen nur gering ist), berechnet. Ferner theilte derselbe über die Lebenskraft der Kiefern an den in Rede stehenden Hängen mit, daß am Rande des Bestandes etwa vier Schock Kiefern 3—5′ hoch, welche 12 Jahre lang in der Unterdrückung unter altem Holze gestanden haben, vor 2 Jahren verpflanzt worden; im vorigen Jahre sei von denselben nur 1 Stück, ungeachtet der großen Dürre ausgegangen, und in diesem Jahre hätten dieselben außerordentlich kräftig getrieben, was man bei Kiefern auf Sandboden, z. B. in den Marken, niemals erwarten könne.

Herr Oberforstmeister von Weiß bestätigte das Vortheilhafte des Anbaues der Kiefer an trocknen Hängen, da man auch in den herzoglichen Forsten dergleichen Bestände habe. Außerdem theilt derselbe und Herr Jagdjunker von Siegesfeld außerordentlich hohe Erträge von Lärchen und Weymouthskiefern mit.

Forstmeister Fabricius aus Questenberg bemerkt bei dieser Gelegenheit, daß er in dem Kalkgerölle, welches sich in den Roßlaer Forsten vorfinde, bereits Kiefern, Lärchen und Fichten angebaut, aber kein gutes Gedeihen bemerkt habe, und deßhalb nur noch die Lärche berücksichtige, indessen mit der u. A. in von Schulte's Taschenbuch beschriebenen östr. Schwarzkiefer Versuche zu machen gedenke.

Es wurde hierauf mehrseitig bemerkt, daß bei der allgemeinen Versammlung der Land- und Forstwirthe zu Brünn im September 1840 über die schwarze Kiefer vom Professor Grabener aus Marienbrunn und Forstreferent Zötl von Hall in Tyrol und anderen interessante Mittheilungen gemacht worden seien, welche im Ganzen mit Angaben im erwähnten Taschenbuche übereinstimmen.*)

*) M. s. das 20. Heft der neuen Jahrbücher von v. Wedekind Seite 171 ꝛc. und das 22. Heft derselben Seite 153.

Da sich aus Allem schließen läßt, daß die Schwarzkiefer für hiesige Gegend, namentlich aber für die trocknen Kalkgerölle der Roßlaer und Stollberger Forste passen dürfte, so hat Herr Landrath von Friesen nach dem Wunsche der Anwesenden übernommen, aus der Gegend von Wien zum nächsten Frühjahre vorläufig 100 Pfd. Samen zu besorgen, den man unter sich vertheilen will.

3) Oberförster Deeke aus Bräunrode sprach über das Schälen des Eichenholzes und über die dabei gefundenen Resultate. Seit mehreren Jahren werden in seinem Reviere jährlich einige Mittelwaldschläge zum Schälen der Eichen bestimmt; die Borke wird jedoch nicht nach Bunden oder Gewichten, sondern nach der Masse des aufgearbeiteten geschälten Holzes verkauft. Vor dem Eintritte des Schälens wurde nämlich die Borke meistbietend in der Art verkauft, daß man für dieselbe a) von einer Klftr. Nutz- und Scheitholz, b) von einer Klftr. Knippelholz, bis zu ½ Zoll der Aeste, c) von einer Klftr. Stammholz eine Taxe bestimme, und diese Taxe pro Klftr. der Versteigerung zum Grunde lege. Nach Vollendung der Schläge haben alsdann die Käufer die Borke nach den Klaftern zu bezahlen, welche im Schlage aufgearbeitet worden sind. Ueber das Verhältniß der Borke zu dem geschälten Holze und über das Gewicht der Borke theilt derselbe folgende Resultate der von ihm im Mannsfeldisch gewerbschaftlichen Reviere Bräunrode angestellten Versuche mit und zwar A., wie viel Borke von einer ungeschält aufgesetzten Klafter Holz, nachdem sie geschält ist, gewonnen wird; B., wie viel eine ungeschälte Klafter Holz durch das Abschälen der Borke an Volumen verliert; C., wie viel die Borke von einer geschälten Klafter Holz oder Schock wiegt; D., wie viel Bund Borke von einer geschälten Klafter Holz erfolgen. Sie haben folgende Resultate gegeben.

ad A. a) Scheitholz bis zu 6″ stark; Raum 108 Kbfß.; Länge 39½″, aber auch 54″; höchster Borken-Ertrag 8/32 Klftr.; geringster Borken-Ertrag 7/32 Klftr.; also im Durchschnitt circa ¼ Klftr. Die Versuche sind bei Bäumen gemacht, die 1½′ über der Erde gemessen, 20 bis 30″ Durchmesser hatten, welche theils glatt, theils ästig waren, es hat sich aber keine größere Differenz als 1/32 Klftr. herausgestellt. Die Borke wurde gleich grün, fest wie Riemen aufgeklaftert, um obiges Resultat zu erhalten; nachdem die Messung stattgefunden hatte, wurden die Borkenklaftern wieder eingenommen und zum Trocknen in Hütten gesetzt.

b) Knippel vom Zackenholze von 5 bis 3″ Durchmesser. 108 Kbfß. Raum; Länge der Knippel 39½″, auch 54″; höchster Borken-Ertrag ⅓ Klftr.; geringster Borken-Ertrag ½ Klftr.; mithin im Durchschnitt 7/12 Klftr. und die größte Differenz ⅙ Klftr.

c) Die Stämme sind auch geschält, hier aber weiter keine speciellen Versuche angestellt, sondern der Borken-Ertrag gleich ⅓ von dem, welcher bei dem Scheitholze gefunden, angenommen.

ad B. a) Scheitholz wie sub A. a beschrieben. Höchster Verlust ausnahmsweise ¼ Klftr.; mittler Verlust in der Regel 1/12 Klftr.; geringster Verlust ausnahmsweise 1/14 Klftr.; im

Durchschnitt würde hier $^1/_{12}$ Klftr. Verlust anzunehmen sein, und die größte Differenz $^1/_{24}$ Klftr. betragen. Die Aeste wurden nach dem Schälen bei mehreren Klaftern nachgehauen, bei andern auch nicht.

b) Knippel wie sub A. b beschrieben. Höchster Verlust ausnahmsweise $^1/_8$ Klftr.; mittler Verlust in der Regel $^1/_{12}$ Klftr.; geringster Verlust ausnahmsweise $^1/_{16}$ Klftr.; im Durchschnitt würde hier $^1/_{10}$ Klftr. und als größte Differenz $^1/_{16}$ Klftr. anzunehmen sein. Da das Zackenholz so krumm ist, so legt es sich nach dem Borken verhältnißmäßig weniger fest an einander als das Scheitholz.

ad C. a) Vom Scheitholze. Höchstes Gewicht 470 ℔; geringstes Gewicht 440 ℔; folglich im Durchschnitt 455 ℔ und größte Differenz 30 ℔.

b) Von Knippeln. Höchstes Gewicht 670 ℔; geringstes Gewicht 580 ℔; folglich im Durchschnitt 625 ℔ und größte Differenz 90 ℔.

c) Von einem Schock Hecke, welche bis an die $^1/_3$" starken Spitzen geschält war, und wo das ganze Schock Holz 2 Ctr. 40 ℔ wog und zu 5 Kbfß. Holzmasse berechnet wurde, wog die davon geschälte Borke, nachdem sie 2 Tage der größten Sonnenhitze ausgesetzt und sehr trocken war, 74 ℔.

ad D. a) Vom Scheitholze. Das Bund 54" lang und 12" stark; höchster Satz pro Klftr. 11 Bund; geringster Satz pro Klftr. 10 Bund; im Durchschnitt $10^1/_2$ Bund und größte Differenz 1 Bund.

b) Vom Knippelholze. Höchster Satz 22 Bund; geringster Satz 18 Bund; Durchschnitt 20 Bund; Differenz 4 Bund. Bei schwächern Knippeln wie eben beschrieben, und zwar bei solchen, die nur $^3/_4$ bis $1^1/_4$" stark waren, wurden von der Klftr. 12 Bund Borke, à Bund 3' lang und 18" stark genommen.

Außerdem theilte Oberförster Deeke noch seine Ansicht über die Stellung des Oberholzes im Mittelwalde mit. Er hält die Stellung, wobei das Oberholz einzeln und die Altersklassen unter einander vertheilt stehen, für den Holzwuchs nachtheilig wegen der überall verbreiteten Beschattung und weil die jungen Pflanzen schon in der Jugend von der Verdämmung mehr oder weniger leiden, welche Spuren auch dann noch bei den alten Hölzern bleiben, wenn sie frei gestellt werden. Auch bilde sich das Baumholz nicht hinreichend zu Bauholz aus, was geschehen würde, wenn es mehr im Schuß stände. Er hält daher eine Stellung des Oberholzes für zweckmäßig, bei der dasselbe mehr horstweise und die Altersklassen in Horsten neben und zwischen einander stehen, und bemerkt, daß er bei der Stellung der Mittelwaldungen darauf Rücksicht nehme. Oberförster Eckert aus Siebigerode bemerkt darauf, daß er dieser letztern Ansicht beitrete, daß aber auch von Seiten des Herrn Oberlandforstmeisters von Reuß eine derartige Stellung der Mittelwaldungen beabsichtigt werde; worauf der Oberförster Wienecke mittheilt, daß er aus dem Schkeuditzer Reviere (bei Merseburg), welches Herr Oberlandforstmeister von Reuß in den Jahren 1818—1820 als Revierförster verwaltet habe, auch dergleichen horstweise Pflanzungen des Oberholzes, namentlich der Eichen, aus jenen Jahren her kenne, und daß er von den Vortheilen dieser Methode überzeugt, bei Stellung der Mittelwaldungen und resp. Auspflanzung derselben ebenso verfahre. Oberforstmeister von Weiß erinnert hierbei noch, daß es auch vortheilhaft sei, auf schlechten, magern Boden in den Mittelwaldungen Nadelholzhorste zu erziehen, welche, wenn die Reihe die Mittelwaldschläge treffe, mit durchforstet würden; welche Ansicht man von allen Seiten theilte.

Zum Schluß wurden noch folgende Fragen (Themata) zur Beantwortung bei der nächsten Versammlung bestimmt:

1) „Wünscht man namentlich auch die Ansicht der Forstmänner vom Oberharze über die von Herrn Oberforstmeister von Weiß sub 1. gestellte Frage wegen der Ablösung der Hütung auf den Forsten zu hören."

2) „Welche Mittel hält man für geeignet, auf die gute Bewirthschaftung der Privat- und Communal-Forsten zu wirken, und Devastation und schlechte Bewirthschaftung zu verhüten, ohne das Eigenthum zu sehr zu beschränken?"

3) „Was hält man von der Ausästung des Oberholzes im Mittelwalde?"

4) „Bei Nadelholzwaldungen hält man die Führung der Schläge von Osten nach Westen oder gegen den herrschenden Wind, zur Begegnung des Windbruchs, für vortheilhaft. Hält man diese Schlagfolge auch bei Buchen-Hochwaldungen für zweckmäßig, oder welcher andern räumt man, nach den Rücksichten, welche die Erziehung dieser Holzart fordert, den Vorzug ein?"

Altenburg, im September 1843.

(Die siebente Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.)

Die eben geschlossene Versammlung zu Altenburg war eine der zahlreichsten, bei 920 Mitglieder im Ganzen, wovon bei 100 in der forstlichen Section, und bot durch vorwiegenden Besuch sächsischer Forstwirthe für den Auswärtigen ein um so größeres Interesse dar. Zum Ehren-Präsident der forstlichen Section wurde Heinrich Cotta, zum ersten Sectionsvorstand der Chef des königl. sächs. Forstwesens, Herr Geh. Finanzrath v. Berlepsch aus Dresden, zum zweiten der kgl. hannöver. Oberförster Herr v. Berg aus Lauterberg und zu Geschäftsführern (Secretären) die Herren Prof. Dr. Grebe aus Eldena und Oberförster Pernitzsch aus Wolkenstein gewählt. Diese Stellen waren also gut besetzt und vorzüglich verdient machte sich der erste Secretär, Herr Prof. Grebe, durch die gute Führung der Protocolle. Einen eigenthümlichen Schmuck, ja eine höhere Weihe erhielt die Versammlung dadurch, daß der hochverehrte Meister und Veteran Heinrich Cotta an ihren Verhandlungen thätigen Antheil nahm. Die Herren Oberforstmeister von Pannewitz, Jägermeister und Provinzial-Forstmeister v. Warnstedt aus Holstein, Oberforstrath v. Wedekind (nebst Herrn Revierförster v. Godin der einzige aus Süddeutschland), sodann Oberforstrath König,

fehlten auch diesmal nicht. Unter den neuen Theilnehmern sind außer den bereits angeführten viele bemerkenswerthe Männer zu nennen, z. B. Forstrath Salzmann aus Gotha, Oberförster Thiersch aus Eibenstock, Kammer-Vicepräsident von Hopffgarten aus Altenburg, Forstsecretär J. C. L. Schultze aus dem Herzogthum Braunschweig, Landjägermeister B. von Holleben aus Rudolstadt u. a. m. Sitzungen fanden vom 5. bis 9. September zwar täglich in der forstlichen Section statt, jedoch in größerer Abkürzung, als bei früheren Versammlungen. Diesem und manchen andern Umständen mag es beizumessen sein, daß die Themata nicht sämmtlich zur Verhandlung kamen, namentlich von dem ersten Thema (Erscheinungen, Ereignisse und Einwirkungen seit der letzten Versammlung) eigentlich nur der Einfluß der Dürre des Jahrs 1842, theilweise das zweite und dritte Thema (Kultur- und Ertrags-Versuchsstellen), das vierte (Mittheilungen über schädliche Forstinsekten), das achte (unter welchen Umständen der kahle Abtrieb mit künstlicher Verjüngung den Vorzug vor der Samenstellung mit natürlicher Verjüngung hat?), Einiges zum neunten Thema (über das Aussäen) und zum elften Thema (Nachrichten von neuen Arten von Nebennutzungen, insbesondere zum Besten der Landwirthschaft) besprochen wurden. Ein hohes Interesse erregte es, von dem Vorstande des königl. sächs. Forstwesens selbst, dem Geh. Finanzrath v. Berlepsch eine Darstellung der königl. sächs. Forsteinrichtung in lichtvollen Umrissen zu vernehmen. Schade nur, daß dem wiederholten Antrag v. Wedekind's, über das betreffende Thema der Betriebsregulirung und Ertragsschätzung auch in Erörterungen einzugehen,*) wegen Mangels der übrig gebliebenen Zeit nicht willfahrt wurde.— Der Bericht, welchen Herr Oberförster Gottschald, Oberförster im Erzgebirge, über den großartigen Wiesenbau auf Rechnung der Forstverwaltung in mehreren kgl. sächs. Forsten erstattete, gehört zu den werthvollsten und praktischwichtigsten Mittheilungen, zu denen die Versammlung Anlaß gab. — Obgleich das 27. Heft der neuen Jahrbücher der Forstkunde die Protocolle der forstlichen Section nebst allen Beilagen mittheilen wird, so behalte ich mir doch vor, in einem folgenden Brief auf Mehreres zurückzukommen. 28.

*) M. s. das 26. Heft seiner neuen Jahrbücher. Seite 71.

Notizen.

A. Interessante Erscheinung bei einem Rehbock.

Beim Zerwirken eines Mitte April d. J. in das königl. Wilddepot zu Berlin gelieferten Rehbocks, fand sich auf der rechten Seite hinter dem Blatte in der Gegend der vierten Rippe ein Knoten von der Größe eines Hühner-Eies, der sich bis in die Brusthöhle ausdehnte und aus einer gallertartigen Masse bestand. Nach vorsichtiger Auslösung und Untersuchung desselben ergab sich, daß ein abgebrochenes 1″ langes Ende von einem Rehbocksgehörn darin verborgen war. Da dasselbe vollkommen verreckt ist, so ist kaum erklärlich, wie solches, ohne Zweifel im hitzigen Kampfe während der letzten Brunftzeit abgebrochen, den bei Weitem weniger widerstandsfähigen Rippen weichen konnte, welche letztere sich ganz unversehrt zeigten. Die Annahme, daß es vorher an einem härtern Gegenstande eingeknickt gewesen, ist nicht wahrscheinlich. Der Bock war gut bei Leibe. 11.

B. Ein in der Gebärmutter verwestes Rehkalb.

Bei den im December v. J. in Boitzenburg in der Ackermark abgehaltenen großen Jagen, wurden mehrere Ricken geschossen. Beim Aufbrechen einer solchen, fand der Jäger H. einen Sack, in welchem etwas klapperte, den er im ersten Augenblick für den mit Eicheln angefüllten Wanst hielt. Bei näherer Besichtigung erkannte er denselben doch für die, das vollständige Scelett eines ausgewachsenen Kälbchens enthaltende Tracht und in einer Oeffnung derselben Spuren eines eiternden Ausflusses. Er verwahrte beides an einer trocknen Stelle und übersandte es erst 4 Monate später dem Ref., welcher die nun bis zur Größe zweier Mannsfäuste zusammengeschrumpfte Frucht dem Herrn Prof. Gurlt in der Thierarzneischule in Berlin übergab, der die Gebärmutter aufweichte, öffnete und die durch einander geworfenen Knochen und Haare als einem vollkommen ausgewachsenen Rehkitzchen zugehörig erkannte. Ob nun gleich ein Verwesen in, oder auch Zusammenschrumpfen mit der Tracht bei Thieren, namentlich bei Schafen und Rindvieh nicht selten vorkommt, so schien mir dies bei einem Reh doch einer Mittheilung in diesen Blättern werth. Ersteres, das Verwesen, wird nach Ansicht des Herrn Professors Gurlt mit der Zeit immer tödtlich für die Mutter, wogegen man Beispiele hat, daß mit einem zusammengeschrumpften Fötus im Leibe das Mutterthier fortwährend gesund und sogar fruchtbar geblieben ist. 11.

C. Sonderbare Nist-Orte.

Auf der Berlin-Anhalt'schen Eisenbahn ereignete sich der interessante Fall, daß im vergangenen Frühjahr ein Haubenlerchenpaar sein Nest unmittelbar unter die eisernen Schienen anlegte, sich auch durch die täglich mehrere Mal dicht über ihren Köpfchen dahin sausenden Dampfwagenzüge im Geschäft des Brütens und Auffüttern der Jungen nicht stören ließ. 11.

D. Hunde-Freundschaft.

Ein Freund von mir besaß vor einiger Zeit 2 Dachshunde, von denen der eine aus Schwaben, der andere aus Pommern stammte. Ein halbes Jahr hatten dieselben in brüderlicher Eintracht gelebt, als es das Unglück wollte, daß auf einer Reise einer von beiden übergefahren wurde und auf der Stelle todt blieb. Der Besitzer nahm ihn mit nach Hause, in der Absicht, seinem Liebling das niedliche braune Kleidchen abzustreifen und sich solches zum Andenken gerben zu lassen. Der

noch lebende Hund wich keinen Augenblick von der längst erkalteten Leiche; wo man dieselbe auch hin legte, suchte er zu ihr zu gelangen und animirte den todten Kameraden zum Spielen. Nach 2 Tagen konnte der Herr das Leiden nicht mehr mit ansehen, streifte den Verunglückten und begrub den Cadaver in den Garten 2 Fuß tief, während der Zeit wohlweislich den andern Hund in's Zimmer verschließend, so daß dieser nicht wissen konnte, wo sein Freund geblieben war. Am andern Morgen war der kleine Bergmann verschwunden und nach langem Suchen fand man ihn in dem stets verschlossen gehaltenen Garten, in welchen er durch einen unterirdischen Abzugs-Canal eingedrungen war. Dort lag er neben dem ausgegrabenen Cadaver seines Freundes und konnte nur mit Gewalt von demselben entfernt werden. Der Jäger brachte den Cadaver nun an einer entferntern, dem kleinen Mann unzugänglichen Stelle unter, aber noch oft besuchte dieser das erste Grab und fing an zu scharren. 11.

E. Zur Naturgeschichte des Wiesels.

Der Graf v. A. ritt im April auf einem Feldweg spazieren, als er in der Ferne, wie es schien, ein kleines Thier mühsam im Sande sich fortarbeiten sah. Er sprengte hinzu, und erkannte ein Wiesel, welches sich in seine Beute, einen jungen Hasen, so fest verbissen hat, daß der Reiter absteigen und es tödten konnte. Der Hase war bedeutend größer als der kleine Räuber und bereits verendet. 11.

F. Schwalben und Sperlinge.

Wie gern der Tagedieb von Sperling die Schwalbe aus ihrem mühsam erbauten Häuschen vertreibt, ist bekannt, und der Kampf um dasselbe währt oft tagelang. Daß die endlich vertriebene rechtmäßige Eigenthümerin ihrem Gegner den Besitz des gewaltsam an sich gerissenen Hotels aber häufig den ganzen Sommer hindurch erschwert und zuweilen furchtbare Rache nimmt, ist vielleicht weniger bekannt. Ich habe oft bemerkt, wie sie sich keine Mühe verdrießen läßt, den brütenden Sperling oder dessen Brut lebendig einzumauern, und dieser solches nur durch immer neues Aufreißen des sich mehr und mehr verengenden Einganges verhindern kann. Daß es ihr manchmal dennoch gelingt, das geraubte Haus für den Räuber unbrauchbar zu machen, dieses beweist manches Schwalbennest, in welchem durchaus keine Oeffnung zu entdecken ist. Ich hielt dies früher für eine Vorsicht, durch welche die abziehende Schwalbe das winterliche Ansiedeln ungebetener Gäste in ihrer Behausung verhindern wollte; im vorigen Winter wurde doch in meiner Gegenwart ein solches Nest herabgestoßen, und darin die Brut von fünf zusammengeschrumpften jungen Vögeln vorgefunden, was gewiß Sperlinge waren. Sonderbarer Weise zeigen nicht alle Schwalben diese Rachsucht, und vielleicht sind es nur die, welche sich in der Nähe der alten Behausung wieder anbauen, und so den Gegenstand ihres Hasses immer vor Augen haben. — Einen argen Feind haben die Sperlinge an den Krähen. Ich sahe neulich, wie eine einzige derselben fünf hinter Dachrinnen erbaute Sperlingsnester mühsam ausnahm und die Jungen auf der Stelle hinunterwürgte, wodurch sie sich den Magen so überfüllt zu haben schien, daß sie nicht mehr fliegen konnte, denn bei dem letzten Nest blieb sie fast bis zum Abend sitzen. Auch im Winter sollen sie aus solchen Nestern oft alle Sperlinge rauben, was ich jedoch nicht beobachtet habe. 11.

G. Der Wildreichthum Oestreichs.

In André's ökonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen (Forst- und Jagdwesen Nro. 5. 1843) befinden sich fragmentarische Notizen über Oestreichs Wildreichthum, welche, da jene Zeitschrift wohl nur in die Hände der Minderheit der Leser der Forst- und Jagd-Zeitung kommen dürfte, hier mitzutheilen verstattet sein wird.

Das wildreichste Land in der östreichischen Monarchie ist Böhmen; dann folgen Mähren und Niederöstreich. Laut vorliegenden Schußlisten von 1836—1840 und 1841 von den k. Hofrevieren Prater, Auhof, Wolkersdorf und Laxenburg, wurden im Jahre 1836 geschossen: Hochwild 784 Stück, Tannwild 60, Schwarzwild 709, Rehe 109, Hasen 12,680, wilde Kaninchen 215, Dächse 6, Fasane 4731, Rebhühner 6805, Schnepfen 327, verschiedenes 27, Summe 26,483 Stück. Sodann an Raubzeug geschossen und gefangen: 1181 Füchse, 1187 Marder, 4989 Wiesel, 4321 Iltisse, 1283 Igel, 5583 Katzen, 3319 Hunde, 35 Adler, 4902 große Geier, 4917 kleine Geier, 1725 Nachteulen, 26,491 Krähen und Elstern, zusammen 59,633 Stück. Im Jahre 1840 belief sich erstere Summe auf 20,559 und im Jahre 1841 auf 23,075 Stück. Nach den Schußlisten, die dem Einsender von dem fürstl. Lichtenstein'schen Forstamte zu Feldsperg zu Gesichte gekommen sind, wurden dort und in den zunächst gelegenen Revieren vor dem Fürsten und wenigen Gästen im Herbste 1839 14,054, im Jahre 1840 18,934 Stück geschossen. Aus ähnlichen Ausweisen ist ersichtlich, daß an Roth-, Dam- und Schwarzwild und an Rehen von dem fürstl. Forstamte abgeliefert worden: im Jahr 1822 1182 St., 1825 1419 St., 1827 1228 St., 1828 1280 St.

Macht man nun nach diesen Angaben einen nur approximativen Durchschnitt auf den sämmtlichen Wildertrag eines ganzen Landes, so kommt in Oestreich, Mähren und Böhmen eine Summe heraus, die allen Glauben übersteigt, und doch ist es wirklich so; und wenn irgend ein zufälliger Umstand in dem einen Jahre eine Abnahme fühlen läßt, so ist im Jahre darauf mehr vorhanden als vorher. Die hier angeführten Jagden gehören zwar allerdings zu den besten Oestreichs und Mährens, sind aber keineswegs die einzigen der Art. Die Jagden des Grafen Hardegg, des Grafen Breuner, die Hochwildjagden des Fürsten Dietrichstein in den freien Auen der Herrschaft Nikolsburg sind berühmt. Reviere, wo gegen 1000 und 2000 Hasen auf einer Kreisjagd geschossen werden, lassen sich in Mähren wohl Hundert zählen. Gehen wir von Mähren nach Böhmen, so müssen wir einen noch viel größeren Maßstab anlegen. Wir stoßen hier zuerst auf die überaus große Zahl der Fasanerieen, die an Menge und Güte des Produkts in Europa unerreicht dastehen. So liefert die fürstlich Schwarzenbergische Herrschaft Postelberg von ihren Revieren über 7000 Stück. Schon dadurch

wird ein bedeutendes Uebergewicht an Wilderträgniß in die Wagschale gelegt. Mit dem Rufe der Fasanerieen geht es wie mit dem der Merinos; jeder Besitzer rühmt sich die besten zu haben. Bald sind es die Fasanen des Fürsten Colloredo, bald die des Fürsten Trautmannsdorf, denen die Wildhändler den Preis zuerkennen, bald sind es die Libochowitzer des Fürsten Dietrichstein (wo man sich auch des besten Rehstandes rühmt), bald die des Grafen Schlick, des Grafen Klebelsberg u. A. m. Das Wahre an der Sache ist, daß im Ganzen die Fasanerieen aus dem Centrum Böhmens bessere Produkte als die an den Grenzen liefern, unter diesen aber wieder einzelne Jahrgänge einen Unterschied machen und bald diese, bald jene Localität vorzugsweise begünstigen. Aber auch Hühner- und Hasenjagden übertreffen in diesem Lande selbst das, was man in Mähren und Oestreich dagegen stellen möchte. Jagden, wo ein halbes Dutzend Schützen in einem Morgen 6- bis 800 Hühner schießt, gehören nicht zu den ganz ungewöhnlichen. Sechs bis sieben Personen, die vor ein Paar Jahren die Jagdzeit beim Fürsten Trautmannsdorf zubrachten, schossen bis halben Januar gegen 15,000 Stück aller Gattungen. Beim Fürsten Schwarzenberg zu Postelberg, wurden auf einer großen Jagd, wo freilich vielleicht 40 Schützen waren, 6000 Stück Hasen, Hühner und Fasanen geschossen. Die genannten Jagden, wie die der Fürsten Auersperg, Lobkowiz, Kinsky, der Grafen Waldstein, Clam, Schlick und unzähliger Andern, gehören fast alle in die gleiche Kategorie, je nachdem sie mehr oder weniger in der Nähe der Grenzgebirge situirt sind.

H. Ueber die Widersprüche in den Absichten des Menschen, die Raubthiere zu vertilgen, und in den Zwecken der Natur sie zu erhalten.

Was ist denn ein Raubthier? Die Antwort und der Begriff davon sind so relativ wie die Begriffe von Unkraut und Ungeziefer. Die Peruaner heißen das kleine Thierchen woraus die Cochenille bereitet wird, nicht Ungeziefer, wie sie und wir die Baumwanzen heißen. Die Griesheimer Gärtner, welche das giftige Bilsenkraut zum Verkaufe in die Apotheken auf ihren Gartenbeeten ziehen, rechnen das Bilsenkraut, das sie einträglich finden, nicht zu den Unkräutern. Wir zählen unsere Haustauben zu den harmlosesten Geschöpfen. Die kleinen Schnecken, womit sie ihre Kröpfe füllen und ihre Jungen füttern, die Würmer, welche sie auf dem Ackerfelde auffressen, würden die Tauben vor dem Throne der Allmutter-Natur als reißende Thiere verklagen, denen gegenüber die Wölfe und Füchse wie zahme Lämmer erschienen. Noch härtere Beschwerden wären gegen den Menschen vorzubringen. „Er beweise seine königliche Autorität unter der belebten Schöpfung einzig durch Tödten und Zerstören; nicht einmal gönne er den Löwen und Hyänen die dürren Wüsten. Wo seine Stärke nicht zureiche, gebrauche er Waffen und Arglist, und dabei sei sein Gaumen so leckerhaft als sein Magen unersättlich. Die drei Reiche der Natur müssen seiner Lüsternheit fröhnen."

Sind wohl diese Widersprüche zu lösen? diese Oppositionen friedlich auszugleichen? ich fürchte, schwerlich zur allgemeinen Beistimmung, obschon es leicht ist, statt jener unendlich vielen relativen Standpunkte und Urtheile, deren zwei feste unverrückbare und im strengen Sinne absolute Standpunkte aufzustellen.

Der erste absolute Standpunkt ist der Mensch selbst. Als Vernunftwesen ist er absoluter Zweck seines Daseins. Aus moralischem Standpunkte ist er König der belebten irdischen Schöpfung; als solcher hat er nicht nur die Befugniß, sondern auch die Pflicht alle bewohnbare Räume der Erde für die Bevölkerung mit Wesen seiner Gattung tauglich zu machen. Er darf also auch alle Thiere vertilgen, welche, und in so weit sie diesem Vernunftzwecke entgegen sind.

Der zweite absolute aber teleologische Standpunkt liegt in der Natur. Sie ist die Dienerin der Gottheit, von deren belebendem Athem, wie ein alter griechischer Dichter sagt, Alles erfüllt ist. Die Sonnen-Mikroscope zeigen uns, daß jeder Tropfen Essig oder Wasser mit einer Welt von Thieren belebt ist, und daß auch unter diesen es gefräßige Raubthiere gibt. Das Dasein der Raubthiere ist also Zweck der Natur; sie verfolgt diesen Zweck in ihren rastlosen unausgesetzten Schöpfungen bis in die kleinsten Kügelchen von Flüssigkeiten. Nun leistet die Natur wirklich durch Erhaltung der von uns so genannten Raubthiere dem Menschen einen größeren Dienst, als er ihr zu danken eingestehen will. Der Fuchs, der in das anmaßliche Jagdregal des Menschen eingreift, wenn er einen jungen Hasen fängt, frißt auch Mäuse und Schnecken, die unsere Saaten verwüsten. Der Rabe ist feindlich gegen die Mäuse und Maulwürfe; der Maulwurf ist ein Raubthier der Würmer, die unseren Gartenbeeten schaden — und der noch schädlicheren Engerlinge. Der Sperling ist bestimmt dem Uebermaße der Raupen zu wehren. Und die Flettermaus, welche sich in den Speck des Dürrfleisches in den Schlöten einstiehlt und darum gehaßt ist, erfüllt die Aufgabe die ihr die Natur gab, auf die Nachtschmetterlinge und Dämmerungsvögel zu jagen, deren Larven unseren Obstbäumen und Gemüßgärten schädlich sind. Als in einer gewissen Mexikanischen Provinz alle Krähen vertilgt worden, weil sie die Maiskörner so aus den Gauben pickten, verwüsteten darauf die Engerlinge die Maissaaten noch mehr. Vor einigen Jahren ging von der Regierung des Großherzogthums Hessen ein Befehl aus, von jeder Menschen-Familie 6 Sperlingsköpfe einliefern zu lassen. Nach dem Buchstaben des Gesetzes hätte dieses einer gänzlichen Vertilgung der Spatzen gleichgestanden; die Folge dieser mehr als Decimation der Sperlinge war, daß die Raupen des Winterfrost-Schmettlinges, (die gelbgestreiften Spanner) die Obstbäume in vielen Gemarkungen so kahl fraßen, daß sie verdorrten. Die Maikäfer haben in den kleinen Vögeln ihre Feinde, diese die ihrigen in den Stoßfalken und Habichten. Der Neuntödter macht es klug; im Geheimen würgt er die uns beliebten Singvögel, und als wolle er seine anderseitige Nutzbarkeit zur Schau tragen, spießt er die uns verhaßten Feldmäuse, Mist- und andere Käferarten auf die Dornen. Dieses Kapitel ließe sich durch unendlich viele Beispiele fortsetzen. Ist darum der Hase aus unsern Feldern zu vertilgen, weil er zuweilen näschisch ist und unsere Kappes-

pflanzen oder die Rinde unserer jungen Obstbäumen benagt? oder ist das Reh aus den Forsten zu vertilgen, weil es junge Reiser und Zweige im Winter verbeißt? oder das wilde Schwein, weil es Wurzeln der jungen Eichen durchwühlt, dabei aber auch unzählige Engerlinge frißt und dadurch unseren Feldern und Wiesen nützt?

So ist es in der Luft mit den Vögeln, auf dem Lande mit den Landthieren, in den Gewässern mit den Fischen. In allen Sprossen der unendlich großen Leiter der Thierwelt kämpft eine Thiergattung gegen die andere. Sie erhalten dadurch Ebenmaß und harmonisches Verhältniß. Nur der überkluge Mensch, wenn er eingreift, hält selten Maß und Ziel. Wir sehen öfter, daß die Natur, welche durch Uebermaß von Raupen, Käfern und Feldmäusen uns mit einer Landplage droht, auch eben so ohne unsere Mithülfe im folgenden Jahre diese schädlichen Thiere wieder wegnimmt. Sie kommen manche Jahre, wir wissen nicht woher, und verlieren sich so, wir wissen nicht wodurch; so herrscht ja nicht einmal im Reiche der Pflanzen ein ganz freund-nachbarlicher Verkehr. Im Pflanzenreiche spielen die Bäume den König. In Verhältniß ihrer Größe und Höhe eignen sie sich die meisten Nahrungstheile aus der höheren Luft an, und für den Schutz den sie den unter ihrer Krone am Boden kriechenden Pflänzchen als ihren Unterthanen gegen die verderblichen Wetter leisten, lassen sie ihnen kaum das Nothdürftige, aber es reicht doch hin zu ihrem Leben und Gedeihen.

Prof. Dr. Reeb.

I. Wald-Formen und Bilder von der untern Donau.

(Aus den Berichten eines deutschen Reisenden nach dem Orient.)

Die Physiognomie, welche die Donau-Ufer unterhalb Pesth zeigen, dauert in gleicher Monotonie über hundert Meilen weit fort. Ueberall sind die völlig ebenen Gestade bedeckt von zahllosen Wäldern, die aber nur wenige Dickstämme und hohe Bäume zeigen. Zwischen Linz und Passau aber sieht man nicht selten in dem Niederwalde Baumstämme von colossaler Ausdehnung über die Jungwüchse emporragen. Der waldreiche Boden des Granits begünstigt dort, wo die Verwitterung weit genug fortgeschritten ist und die Graniterde sich hinreichend aufgehäuft hat, um den Wurzeln der Eichen hinlänglichen Raum zur Verbreitung und Befestigung zu geben, die Vegetation außerordentlich. — An den niedrigen Ufern der ungarischen Donau, ist der Boden, der vom ausgetretenen Strom fast jährlich überfluthet wird, der Erhaltung alter Wälder nicht günstig. Dort gedeihen meistens nur Weiden, welche ohne Nachtheil lange unter Wasser stehen können, welche üppig aufschießen und auch den weit zahlreichsten Waldstand bildet, neben Pappeln, Weiß-Erlen, Eschen. Die Buche wie die Fichte fehlt ganz und gar. Aber mit Verwundrung sah ich ausnahmsweise zwischen Apetin und Dalya am linken Ufer einen Eichwald ehrwürdiger Stämme auf überschwemmtem Boden stehen. In den Weidenwäldern arbeitet die Axt des Holzhackers nimmer müde und es erreichen die Holzbestände kein höheres als 10jähriges Alter, (um einer neuen Generation Platz zu machen.*) Indessen kommen doch immer einzelne Baumindividuen vor, welche, obwohl von Sonne, Humus und Feuchtigkeit nicht mehr begünstigt als ihre Brüder, dieselben dennoch überragen, gleich, als sollten sie nur die Lehre geben, daß in der Natur so wenig wie in der Gesellschaft eine völlige Gleichheit herzustellen sey. Bei dem schnellen Baumwuchs ist der Holzhandel eine der ergiebigsten Quellen des Erwerbes. Man kann manchmal 4 Meilen weit fahren ohne eine Ortschaft gewahr zu werden, aber keine Viertelstunde vergeht, ohne daß ungeheure Vorräthe aufgeschichteten Holzes uns erinnern, daß die Axt noch unendlich mehr als die Verheerungen durch Eisstöße oder Ueberfluthungen einer Bildung ehrwürdiger Wälder hier im Wege stehen.**)

Bis in die Gegend von Mohacz war in der ersten Hälfte des Aprils noch kein Baum grün. Von dort an zeigten die Weiden neben ihren gelben Blüthenkätzchen das junge Grün ihrer spitzen Blätter, welches die günstige Witterung der ersten Märztage hervorgelockt haben mochte, und das über den Schneestreifen des Bodens hängend sich seltsam ausnahm. Die Gegend wurde durch dieses zarte Laub ungemein verschönert.

Ueberhaupt ist die so einfache Natur der Donaulandschaften mit ihren Wäldern und vielen grasreichen Inseln, alle dicht besetzt mit Buschholz und Oberständern, nicht ohne eigenthümlichen Reiz. Sie gefiel mir in ihrer anspruchlosen Stille weit besser als ich nach den Reiseberichten Anderer erwartet hätte. Hie und da erblickte man am Ufer Hütten oder Häuschen von Holzfällern, Köhlern, vielleicht auch Fischern und Jägern, sämmtlich in herrlicher Waldeinsamkeit gelegen. Gewöhnlich saß oder stand die ganze Familie der Bewohner vor dem Häuschen und blickte dem Dampfschiff nach. Zuweilen tönte wohl ein freundliches Hurrah zum Gruß. Solche Wohnungen zeigen sich jedoch selten, und die meisten Strohhütten scheinen nur zu nomadischem Gebrauch errichtet. Auffallend war das geringe

---

*) Abgesehen davon, daß weiche Holzarten ohnehin keinen hohen Umtrieb vertragen, wäre es sehr thöricht solchen in jenen Gegenden einzuführen, wo durch häufige Ueberschwemmungen so viel Holz zu Grunde gerichtet wird, zudem die Produktionsmasse sich mehr in der Anlage junger als alter Holzbestände zeigt. Deßhalb sollte auch diesen Uferwaldungen von Seiten der Regierungen um so mehr Aufmerksamkeit und Bedeutung gewidmet werden, als solche Strecken ausschließlich der Holzproduktion angehören.
A. d. E.

**) Am aller wenigsten werden wir starkstämmige in hohen Umtrieb gesetzte Wälder in solchen Gegenden mehr erziehen, wo nicht allein die beste Straße zum Holzhandel gebahnt, sondern auch eine so schnelle Holzproduktion in so kurzer Zeit diejenigen Sortimente erzeugt, welche gleich einen hohen Geldwerth und Zinsen vom Erlös in Aussicht stellen, während durch längeres Zuwarten mehr davon verloren ginge, als durch Zuwachs in späteren Jahren wieder ersetzt würde. Unser Waldbau darf leider nicht sowohl auf die Schönheit der Waldformen als auf ihren Ertrag gerichtet sein.
A. d. E.

Regen der Thierwelt, die sich nach Angaben zuverlässiger Reisenden in Ungarn gewöhnlich um diese Jahreszeit an der Donau lustig zu tummeln beginnt. Auch da wo das Dampfschiff anhielt und der Räder Rauschen verstummte, drang nirgend eine Vogelstimme aus dem Walde, obwohl zahllose Nester, wahrscheinlich von Krähen, Nußhehern und anderen Waldvögeln an den Wipfeln solche vermuthen ließen. Ihre Menge schien noch bedeutender durch die vielen parasitischen Pflanzen auf den Weiden,*) die sich oft in dicke Bündel zusammenballen und dann Vogelnestern so ähnlich sehen. Erbauer und Kinder jener verlassenen Nester mochten wohl noch anders wo streifen, vielleicht noch im sonnigen Süden sich erlustigen oder auf der Wanderung über dem Meere begriffen oder auch schon Gäste in der Nähe der Städte sein. — Das gefiederte Volk der Wälder war nirgends weder hör- noch sichtbar, nur fette Schwimmvögel, Enten und plumpe Taucher, höchst ungraciöses Geflügel, erhoben sich plätschernd aus dem Wasser und flohen vor dem Brausen des anrollenden Feuerschiffs oder „Höllenvieh," (wie die Schwaben in Ungarn diese Dampfer nennen) mit schwerfälligen Fittigschlägen.

Von Dronkoba verläßt die Donau das ebene Land und tritt in ein schmales sehr tiefes Beet zwischen hohen Felsen ein, welche meist wie die Kuppen am Unterharz in abgerundeter Form emporsteigen. Die Scenerie ist hier wieder wild und schön, steht aber doch den Felsenufern unterhalb Passau an malerischem Reiz weit nach. Es fehlt hier das ewig frische Grün der Tannen und Fichten, welches im Norden die öde Winterlandschaft erheitert und, wie Humboldt sagt: den Polarvölkern gleichsam verkündet, daß wenn Schnee und Eis den Boden bedecken, das innre Leben der Pflanzen wie das prometheische Feuer nie auf unserem Planeten erlischt. Die sparsamen Eichen, die hier wachsen, (ob wohl dies die Cerreiche ist?) sind Zwerge gegen die kräftigen Veteranen der germanischen Wälder, und diese verkümmerten Bäume trugen noch ganz ihre dürren Blätter als Winterkleid, das sie nicht früher ablegen, bis die neuen Triebe es abstoßen.

Das wallachische Stromufer beginnt mit einer schönen Hügelreihe, die aber bald in eine unermeßliche Ebene versinkt. Diese ungeheure Fläche von trostloser Einförmigkeit, die aber grün und reich bewässert ist, dauert dann bis Czernowoda fast ohne Unterbrechung fort. Viel schöner ist die bulgarische Seite wo fast immer Hügelreihen sich hinziehen, deren Vorsprünge terassenartig über einander gelagert dem Weinbau eine sehr günstige Lage darbieten würden. — Die immer häufiger werdenden großen Inseln, die man oft für festes Land hält, sind lieblich mit dem üppigsten Gras- und Baumwuchs bedeckt. Hier fand ich die Vegetation in der 2ten Hälfte des Aprils sehr vorgerückt und die zahllosen abgestutzten Weiden standen mit einem Grün jugendlich bekleidet. Manche dieser Donauinseln erinnern an die schwimmenden Eilande vom Missisippi, wie auch Amerikaner bemerkt haben wollen. — Freunde der Waldeinsamkeit werden hier nicht vorüber fahren, ohne daß ein flüchtiger Wunsch in ihnen wach würde, hier zurückgezogen von der Welt den Wohnsitz aufzuschlagen, um still und glücklich zu leben. (Ja wenn die heillosen Schnaken und die Ueberschwemmungen dieser Idylle nicht störend entgegen treten würden! —) Sehr selten kommen Menschen nach diesen Inseln, desto häufiger schwarze zahme Büffel mit starken rückwärts gebogenen Hörnern, welche die Wassermühle suchend von bulgarischer wie von wallachischer Seite aus freiem Antrieb in einer Reihe hinter einander zur Weide hinüber schwimmen und Abends wieder regelmäßig rückkehren. Ungeheuer ist die Menge der Schlamm- und Watvögel an den Ufern, besonders der Enten und Reiher, denen wieder Adler und Falken auflauern, welche in hoher Luft beständig hin und her segeln. —

Im Allgemeinen hat die Natur hier noch einen deutschen Charakter. Die ersten Blumen die hier blühen sind eben auch die Schneeglöckchen, die rothe Taubennessel und Fünffingerkraut, und über den Boden marschirt die träge dickwanstige Meloe, die auch bei uns das erste Erscheinen der Insekten eröffnet — und als am 17. April die Sonne wieder eine milde liebliche Wärme ausstrahlte, hörte man am wallachischen wie am bulgarischen Ufer unsere Wiesenlerche ihre Lieder trillern. —

Ein ungeheurer Raum vom fruchtbarsten Boden harret nur auf rührige Hände, um in derselben Fülle zu spenden wie in den fruchtbarsten Gegenden unseres Vaterlandes. — Wie viele tausende Familien von Ansiedlern könnten hier Nahrung und liebliche Wohnplätze finden, ohne den Besitz der vorhandenen Einwohner im mindesten zu stören, und wie anders würde es in einem Jahrhundert hier aussehen, wenn rührige Colonisten Besitz ergriffen und wie dann neben Kornfeldern und Weinbergen eben so schmucke Ortschaften, eben so glänzende Städte erstehen würden wie an unserem herrlichen Rhein! ... Indem ich mich in diese Bilder, die vielleicht um ½ Jahrhundert zu früh kamen, vertiefte, störte mich ein zahlloser Schwarm von Kranichen, welche über mir in ungeheurer Höhe sich lange um dieselbe Stelle in kreisförmigem Flug bewegten. Ihre freudig kreischenden Stimmen schienen den wohl bekannten Strom, wo vielleicht die meisten zuerst den Himmel gesehen, zu grüßen, oder vielleicht besannen sie sich erst, ob dies das Ziel ihrer Wanderschaft sey und beriethen sich wohin sie sich nun wenden sollten. Endlich lös'te sich ein erster Posten von 3 mit einem Führer voran, vom Schwarm los, ein stärkerer Vortrab folgte, dann kam das Gros des Heeres, das eine regelmäßige Pyramide bildete; eine Arriere-Garde von 7 beschloß den Zug. Wenn ich sonst ein solch flüchtiges Zugvögel-Geschwader sehe, ist Neid um seine Flügel häufig mein erstes Gefühl. Diesmal befiel mich eine freudige Regung. Ich schaute ohne Mißgunst

*) Sollte sich unser Reisende durch das bei Ueberschwemmungen immer vorkommende Anhängen von dürrem Laub und Gras an den Weiden-Ausschlägen haben täuschen lassen, solche ganz ähnliche Vogelsnestergebilde für Pflanzenparasiten zu halten? — Was könnten dies für Parasiten seyn? Ich kenne nur den Hopfen der sich hinaufrankt und außer der „Mistel" keinen Parasiten auf unsern Waldbäumen, der sich aber nicht auf Weiden finden dürfte. — —

A. d. E.

nach den leichten Seglern auf und rief ihnen letzte Grüße noch an die Lieben in der Heimath, an die deutschen Landsleute; und mit diesen Grüßen, die vom Herzen kommen, schließe ich diesen ersten Donaubericht.

K. Ueber die Umwandlung der Kiefern-Bestände in Buchen-Hochwald.

(Aus dem Hannövrischen.)

Der Norden Deutschlands unterscheidet sich von dem Süden und von Mitteldeutschland in forstlicher Beziehung wesentlich durch die Marken. Diese, in den ältern Zeiten meistens Wald, Sumpf und Moor, verloren im Laufe der Jahrhunderte zum größten Theile, ja meistens alle ihre Bestände und lagen wieder Jahrhunderte als Heiden da. Wahrscheinlich ist es aber auch, daß viele dieser großen Markenräume nie einen Wald getragen haben und daß Heide, Ginstern und Brahm nur die geringen Gewächse gewesen sind, welche diese Räume seit Bildung der Erde einnahmen. Dieser verwilderte Boden, nur benutzt zum Plaggenstich für die Düngergewinnung der Umwohner, zur Huth und Weide, hatte nie einige Kultur gesehen, als im Laufe des vorigen Jahrhunderts oder vielmehr am Ende desselben sich der Grundsatz aufthat: die Markgenossenschaft sei ein Verband, eine Gesellschaft, aus welcher Jeder freiwillig scheiden könne. In diesem Markal-Verbande ruhten freilich fast alle ältern Rechte und Gewohnheiten im nördlichen Deutschland, aber der einmal aufgestellte Grundsatz fand Anhänger genug, indem von jeder Mark nur die Umwohner den größten Nutzen zogen und die Fernwohner dieselbe nicht so ausbeuten konnten, wie solche es wünschten und mitberechtigt waren; die Theilungen der Marken kamen zur Sprache, die Mehrheit der Stimmen entschied und jetzt gibt es wenige mehr, die nicht im Laufe der letzten hundert Jahre zur Auseinandersetzung gekommen wären.

Nun sahen sich mit einem Male die Landesherrschaften und somit die Forstmänner, die Guts- und Grundbesitzer mit einer Menge Boden bereichert, der nie etwas anders als Heide getragen und jetzt zur Kultur gezogen werden sollte. Ueber die verschiedene Benutzung des getheilten Markenbodens hier zu reden liegt nicht in meinem Zwecke, wohl aber über denjenigen, der in die Hände der Forstleute überging.

Es haben sich im Laufe des letzten halben Jahrhunderts nicht allein ganze Reviere, sondern sogar ganze Inspectionen mit tausenden von Morgen, nun wohl bestandenen Waldbodens gebildet, wo sonst kaum ein Forstaufseher hinreichende Beschäftigung gefunden hätte; die Sache ist nun gekannt, durchdacht, durcherfahren; aber damals, als der Boden acquirirt ward, als er in seiner noch ursprünglichen Gestalt, gleichsam im nackten Hemde da lag, da wußte man nicht, was man mit ihm anfangen, welches Kleid man ihm anziehen wollte. Auch war unser Stand noch nicht herangebildet und viele Leute, die einen grünen Rock trugen, Liebhaberei für die Jagd hatten und darauf achteten, daß der Waldboden nicht fortgetragen wurde, hielten sich für praktische Forstleute, ohne das Mindeste gründlich davon zu verstehen. Somit mußten im Anbaue des Markenbodens manche Mißgriffe gemacht werden. — Die Kiefer sollte alles gut machen, was sie auch an den meisten Stellen gethan hat, indem solche mit schlechtem Sandboden vorlieb nimmt, den Kampf mit der neben sich wachsenden Heide bestehen kann, von dieser um- und überwachsen wird und die Heide wieder überwächst, unterdrückt und zuletzt gänzlich tödtet. Da nun ihr Erfolg in den sandigen Markengegenden so ausgezeichnet war, so säete man sie fast aller Orte aus der Hand, wo Markengründe zum Walde herangezogen werden sollten; nach 40 bis 50 Jahren fand es sich aber, daß mancher wilde Boden ihr gar nicht zugesagt hatte, daß der eine durch seine Lehmmischung ihr zu gut, der andere durch die Kleibodenmischung ihr ungedeihlich war, die äußern Schüsse der Waldbäume stehen blieben, der Wuchs nachließ und keine Hoffnung zur Erzielung eines guten Bestandes vorhanden sey, oder der gewählte Waldboden Laubhölzer zu tragen, sich vielleicht besser eignen würde.

In solchen Forstorten nun, wo die Kiefer ein Alter von 50 bis 60 Jahren erreicht hat und wo man, bei reifern und bessern Einsichten eine Umwandlung für nützlich gehalten, wurde der Anbau der Buche versucht und zwar mit dem besten Erfolge.

Es sind nämlich unter dem Kiefernbestande Buchecken eingehackt und ist auf diese Weise unter dem hohen Nadelholzort ein junger Laubholzbestand erzogen worden, bei dem nur genau darauf zu achten ist, daß die mißrathenen Stellen aus denjenigen, die überflüssigen Bestand haben, bepflanzt werden und somit eine komplet bestandene Fläche gebildet wird. Sind diese Nachpflanzungen gehörig geschehen und haben die Durchforstungen dasjenige Licht auf die Bodenfläche gebracht, was die junge Buche verlangt, ohne des nützlichen Schattens zu entbehren, so gedeiht der junge Laubwald oft zum Erstaunen gut, während der obere Nadelwald in seinen Stämmen bedeutend zunimmt. Es versteht sich aber von selbst, daß die Durchforstungen nicht aufhören dürfen, um den erforderlichen lichten Stand des Oberholzes für die Pflanzen zu bilden. Auf diese Art wird ein doppelter Zweck erreicht; der Kiefernort wird nämlich vermöge der steten Durchforstungen gehörig genutzt und der Hauptabtrieb gewiß zu einem guten Resultate, in Beziehung auf Holzmasse und Geld, gebracht, während unten ein neuer Laubwald heranwächst, der mit weniger Pflege, viele Kosten und auch viele Jahre erspart und am Ende bei dem völligen Abtriebe des Kiefernholzes vollkommen gut bestanden da steht und wieder an dessen Stelle nicht allein treten kann, sondern für die Folge den Waldboden besser ausnutzen wird, wie die Kiefer, die vermöge der Bodengüte nicht für denselben geeignet war. Es versteht sich aber von selbst, daß ohne große Vorsicht beim Fällen des Kiefernholzes der Buchwald leiden würde, was vor Allem nicht aus den Augen gelassen werden darf.

Fr. Müller, K. Hannov. Revierförster.

L. Ueber einige Fälle bei der Verjüngung der Buchen-Hochwaldungen.

Man sollte glauben, über die Behandlung und insbesondere über die Verjüngung der Buchen-Hochwaldungen wäre nichts mehr zu sagen, und doch müssen wir eingestehen, daß wir noch

manchmal Erfahrungen machen, welche mit unsern Theorien und Erwartungen durchaus nicht im Einklang stehen und worüber wir vergebens in den Lehrbüchern der Forstwissenschaft nach einer Auskunft uns umsehen. In reichen Samenjahren sahen wir zum Beispiel, oft einem vollständigen Aufwuchse selbst in denjenigen Schlägen vergebens entgegen, deren Stellung ohne Tadel war, und in andern Forstorten, deren Stellung durchaus keinen Aufwuchs erwarten ließ, wovon die einen zu dunkel, die andern zu licht standen, erfolgte reichlicher Aufschlag. Gewöhnlich wurde von einem großen Theile der Forstmänner die Ursache auf die Witterung geschoben, und besonders sollte diese nach der herrlichen Buchmast von 1823 solche Erscheinungen allein bewirkt haben. Aber nicht nach eben dieser Mast fanden solche Erscheinungen statt, sondern dieselben habe ich und mehrere Forstmänner schon in den reichen Samenjahren von 1800, 1811, 1834 und in mehrern andern Jahren ebenfalls erlebt, in welchen Sprengmasten erfolgten und in welchen die Witterungsverhältnisse sehr verschieden von denen im Jahr 1823 waren. Also nicht in der Witterung, so groß deren Einfluß auf das Gelingen oder Mißlingen einer Besamung auch ist, ist die Ursache solcher Erscheinungen zu suchen; wohl fand ich aber immer, daß der Aufschlag dort reichlich erfolgte, wo die Oberfläche des Bodens zur Zeit der Besamung von der Beschaffenheit war, daß die Keime des Samens den frischen Boden erreichen konnten, mochte diese Beschaffenheit auch auf die eine oder andere Art bewirkt worden sein.

Wird ein geschlossener Buchen-Hochwald, in welchem noch kein Lichtstrahl den Boden berühren konnte, mit einem Mal in die Stellung des Samenschlags gebracht, so gehört in der Regel eine Reihe von Jahren dazu, ehe die gedachte Beschaffenheit der Oberfläche des Bodens — welche durch allmählige Vermoderung der Laublagen und deren Verwandlung in nahrhafte frische Dammerde bewirkt wird — erfolgt, und die Gebirgsart und die Lage des Waldorts ist hierbei von dem größten Einfluß. Auf den Basaltgebirgen und an nördlichen Bergwänden, ist dieser Zeitraum am längsten, auf dem Sandsteingebirg und an den Mittags-Seiten der Berge dahingegen am kürzesten. Oft war Unkenntniß oder Nichtbeachtung dieses einfachen aber sichern Ganges der Natur, die Ursache von Fehlern, welche den nachtheiligsten Einfluß, auf die Verjüngung der Wälder hatten, und für die Kasse des Wald-Eigenthümers bedeutende Auslagen an Kulturkosten herbei führten. Zeigt sich z. B. in einem frisch gehauenen Samenschlage von einer reichlichen Besamung kein Erfolg, so wurde in der Regel die Stellung noch zu dunkel gehalten, eine Nachhauung angeordnet, der Boden zu licht gestellt, und er überzog sich nun so schnell mit Forstunkräutern, welche einer nachherigen Besamung den Zutritt zum Boden erschwerten, oder die einzeln aufgehenden jungen Pflanzen erstickten. Immer wurde daher, wie auch eine lange Erfahrung belehrt hat, die Verjüngung eines Buchen-Hochwaldes am vollständigsten erreicht, wenn schon eine Reihe von Jahren vorher das Augenmerk des Forstmannes auf den Zeitpunkt der Verjüngung gerichtet war, wenn schon die letzte Durchforstung etwas lichter wie gewöhnlich geführt, und erst darnach die Stellung des Samenschlags vorgenommen wurde, in welcher man dann einer vollkommen Besamung mit Sicherheit entgegen sehen kann. Oft sind nun aber die Holzbedürfnisse so dringend, daß die baldige Besamung des einen oder andern Schlages von großer Wichtigkeit ist, und damit einer großen Verlegenheit abgeholfen wird. In einem solchen Falle ist nothwendig, den langsamen Gang der Natur durch künstliche Mittel zu unterstützen. Ein leichtes Verwunden des Bodens, — mag dieses durch ein leichtes Umhacken oder durch das Brechen von Schweinen bewirkt werden, — ist geeignet dazu. Ja, ein scharfes Wegrechen der vorhandenen Laublagen, — wo thunlich etliche Jahre vor dem Eintritt der Mast, — bewirkt oft ein Gelingen der Besamung, wie wir schon so oft in sehr dunkeln Beständen sahen, wo das Laub auf eine frevelhafte Weise dem Boden entzogen worden war, obgleich im Allgemeinen alle Laubabgaben die Kraft des Bodens schwächen und Nachtheile im Gefolge haben.

Uebrigens läßt sich aber auch gegen die Lehre von den Licht- und Abtriebsschlägen, wie solche in den meisten Lehrbüchern der Forstwissenschaft gegeben — oder man kann sagen, mehrmals nachgeschrieben worden ist — die Einwendung machen, daß solche dem Gange der Natur nicht angemessen sei. Der Lichtschlag, wobei die Hälfte des Schutzbestandes weggenommen werden soll, soll danach alsdann eintreten, wenn die jungen Pflanzen eine Höhe von 1 bis 2 Fuß erreicht haben, und beim Abtriebsschlage soll der Rest des Schutzbestandes genutzt werden, wenn der Aufwuchs ungefähr 3 bis 4 Fuß hoch geworden ist. Beide Operationen sind nicht naturgemäß; denn in dem gewöhnlichen Gang der Natur geschehen keine solche Sprünge. Es sind aber auch folgende wesentliche Nachtheile damit verbunden:

1) Ist der Uebergang vom Schatten zum Licht zu plötzlich, und alle dergleichen Uebergänge wirken nachtheilig auf die Pflanzen.

2) Will man diese Regel genau befolgen, so tritt oft der Fall ein, daß auf großen Schlägen — und diese ist man gar oft gezwungen zu hauen, weil in der Regel ein Samenjahr nur alle 7 oft auch nur alle 11 Jahre erfolgt — ein Theil des Aufwuchses schon rein vergangen oder durch die lange Beschattung krank geworden ist, ehe man mit der Hauung dahin kommt und demselben mehr Luft verschaffen kann.

Es erscheint also weit besser und dem Gange der Natur angemessener, die beiden Operationen — Licht- und Abtriebsschlag — statt durch zwei Hauungen vorzunehmen, solche auf mehrere, etwa vier zu vertheilen und über einen ganzen besamten Schlag zu verbreiten, um so die jungen Pflanzen nach und nach erst an eine lichtere und dann an eine ganz freie Stellung zu gewöhnen.

Ueberdem gewährt diese Vertheilung der Hauungen auch noch den Vortheil, daß es der Forstmann mehr in seiner Gewalt hat, eine günstige Witterung zur Hauung und zur Abfahrt des Holzes zu benutzen, und solche dadurch weniger nachtheilig für die jungen Pflanzen zu machen; auch daß ferner der jähr-

liche Bedarf an Nutzholz, welcher meist aus Licht- und Abtriebsschlägen genommen werden muß, weit leichter beschaft werden kann, als wenn große Massen des besten Holzes nur auf 2mal gefällt und abgefahren werden.*) Ein Forstmann.

M. Die Eisenbahnen.

Unter den Fortschritten des Friedens, die seit der Vertreibung der Franzosen von unserm vaterländischen Boden, in Künsten und Wissenschaften, Handel und Gewerbe, Acker- und Forstwirthschaft so außerordentlich gewesen sind, haben wir wohl keinen Zweig ihrer Ausbildung, der für die Folgezeit von größerem Nutzen und Interesse wäre, als den der Eisenbahnen. Der Anfang der Netze, die einstens über unser Vaterland sich stricken werden, ist gemacht und die Entfernungen sind verschwunden durch die flügelgleiche Beförderung von einem Orte zum andern; diese Raschheit ist es aber nicht, welche bei den Eisenbahnen in forstlicher Beziehung den Vortheil für die Fernzeit bringt, sondern die Möglichkeit, mit Leichtigkeit und wenigen Kosten große Lasten zu transportiren, und diese Lasten werden auf die Dauer auch in Bau- und Nutz-, in Werk- und selbst Brennhölzern bestehen. Es gab in unserm Vaterlande von jeher Strecken genug, die Reichthum und Ueberfluß an Holz besaßen, aber entfernte Gegenden konnten nicht so, wie es zu wünschen gewesen wäre, Nutzen davon ziehen, indem der Preis der Hölzer zu sehr durch weiten Transport erschwert wird. Man nimmt an, daß Brennholz nicht über eine halbe Tagereise weit auf der Axe befördert werden darf, wenn es nicht um das Doppelte im Preise steigen soll; mit Nutz-, Geschirr- und Bauhölzern ist dies schon eine andere Sache; diese leiden oft einen weiten Transport durch Wagen, zumal, wenn die Sortimente seltener Güte sind und die Gegend der Hiebeförderung arm an Holz ist. Auf diese Art sind in den zwei letztern Jahren aus der Nähe meines Reviers die Eichenbauholzstücke nach der Hansestadt Bremen per Axe befördert, welche dort zum Neubaue einer großen Weserbrücke gebraucht werden mußten. Diese Entfernung beträgt 24 Wegstunden und die Fracht ist jedesmal 2½ Tag unterwegs gewesen; aber in der Nieder-Wesergegend mangelt schweres Eichenholz und Bremen als reiche Hansestadt ist mit Mitteln genug versehen, den weiten Transport dieser vielen und schweren Bauholzstücke aus Westphalen nicht scheuen zu müssen und eine Brücke ist immerhin ein seltenes Bauwerk, welches gutes Material und einen noch bessern Beutel erfordert.

Hiernach darf man aber im gemeinen Leben nicht rechnen und doch erfordert das gemeine Leben täglich Holz aller Art und alle Tage und die Hauptconsumenten sind und bleiben die großen Städte, Fabriken und bevölkerte Länderstriche. Letztere haben aber selten Holzreichthum; denn wo der Menschen viele beisammen wohnen, da muß Gemüse, Fruchtkorn und Futterkraut gebaut werden und mit Aeckern und Wiesen sind daher solche Gegenden mehr bedeckt, als mit Waldungen, die den Bedarf bestreiten können.

Es rettet sich zwar manches holzarme Land durch die Ausbeutung der Moore und durch den sehr vermehrten Betrieb der Stein- und Braunkohlbergwerke; aber Holz, dies einfache Produkt, war und bleibt immer eines der nothwendigsten Lebenserfordernisse; solches zu erziehen und zu erhalten ist unsere Sache; solches zum besten Preise zu verwerthen bedingt den Reichthum des Waldes und zu dieser höhern Verwerthung werden die demnächstigen Eisenbahnen das Ihrige unfehlbar beitragen. Wälder, die entfernt von großen Städten und consumtions- und zahlungsfähigen Gegenden liegen, hatten bislang oft nur einen geringen Werth, weil sie dem Bedürfnisse der Umgegend ohne Anstrengung vorkommen konnten und die Ferngegend wegen zu vertheuerter Beförderungsmittel von ihnen Vortheil zu ziehen nicht im Stande war. Diese Entfernungen verschwinden aber durch die Eisenbahnen, die im raschesten Fluge in einem Tage an Ort und Stelle eben so vieles zu fördern im Stande sind, als hunderte von Gespannen in ähnlichem Zeitraum kaum im Stande seyn möchten.

Wo die Wasserwege dem Holztransporte Mittel an die Hand bieten, da sind allerdings immerhin schon große und oft sehr beträchtliche Strecken durch Holztransporte zurück gelegt; man denke nur an den Schwarzwald,*) dessen Flößungen auf der Murg und an die große Rheinflöße, welche die handelreichen Häfen Niederlands versahen. Auf ähnliche Weise brachten von jeher die obern Gegenden der Werra und Fulda ihren Dielenreichthum in die Gegend der Mittel- und Unter-Weser; ja manche große Stadt erhielt ihren Brennholzbedarf mit Leichtigkeit durch die Flußstraße, wie seit undenklichen Jahren unsere Residenz Hannover durch die Flößungen auf der Leine tausende von Brennholzklaftern bezog, die per Axe dahin zu fördern den Werth des Holzes lange überstiegen hätte. Wasserwege gibt es aber nicht allenthalben und mancher Wald, wie der Harz, ist mit seinem unschätzbaren Reichthum auf die Befriedigung der Bedürfnisse der Nähe nur angewiesen, wo er bei leichten und wohlfeilen Transportmitteln einen bei weitem ausgedehnteren Nutzen für das Vaterland haben könnte. Ziehen sich nun aber erst von den großen Städten der Länder von einer zur andern Eisenbahn-Linien, so werden viele ansehnliche Wälder nicht allein, sondern auch mancher einzelne Forst, der einige Bedeutung hat, in die Nähe dieser Bahnstrecken gelangen und somit sich Mittel und Wege zu reichem Absatze nicht nur, sondern auch zur höheren Verwerthung und zu einem ausgedehnteren Nutzen für das Vaterland herausstellen und manche große Stadt, manche bevölkerte Gegend mit ihrem Reichthum und Ueberflusse an Holz versorgen können, und die Folgezeit möchte es uns noch zeigen, daß einzelne ansehnliche Forste, die von Wasserwegen entlegen, zu geringen Preisen der Umgegend ihr

*) Kein mit Umsicht handelnder erfahrener Forstmann wird die Nachhiebe in Buchen-Hochwaldungen nach dem strengen Buchstaben der Theorie führen, ohne auf die Modalitäten nothwendige Rücksicht zu nehmen, die sich aus der speciellen Beschaffenheit der Hiebsdistrikte entwickeln. A. d. R.

*) Mehr noch an den Spessart und die Waldungen in Ober-Franken. A. d. R.



Holz überließen, Städte damit versorgen werden, die früher gänzlich außer ihrem Wirkungskreise lagen und somit den Gelderträg um Bedeutendes nicht nur erhöhen, sondern auch für das Land von mehr Werth und größerm Interesse werden. Auf diese Art haben wir in forstlicher Rücksicht einen großen Vortheil von den Eisenbahnen in Deutschland mit Recht zu erwarten.

Fr. Müller, K. Hannov. Revierförster.

N. Ueber das Lichtbedürfniß der Eiche, mit besonderer Rücksicht auf ihre Erziehung in der Vermischung mit der Buche.

Der Einfluß des Lichtes auf die Pflanzen ist schon von ältern Physiologen beobachtet, in der neueren Zeit aber durch vielseitige Versuche bestätigt worden. Man sieht z. B. daß Pflanzen, die in Zimmern oder Gewächshäusern gezogen werden, sich mit ihren Stengeln, mit ihren Zweigen den Fenstern oder denjenigen Oeffnungen zuwenden, durch welche Lichtstrahlen einfallen, und daß bei weitem die meisten Gewächsen unter dem Einflusse des Lichtes besser gedeihen, als wenn ihnen dasselbe theilweise oder ganz entzogen wird. Früher glaubte man (namentlich waren Gleditsch und Bonnet dieser Ansicht), daß diese Erscheinung auf dem Luft-Bedürfnisse der Pflanzen beruhe; allein Tessier hat durch sinnreiche Versuche das Ungegründete der Annahme nachgewiesen, indem er Pflanzen in einen Keller brachte, in den auf der einen Seite durch eine unverschlossene Oeffnung, die in einen dunkeln Schoppen ausmündete, Luft, auf der andern, durch verschlossene Glasfenster, Licht eindrang, dem die Pflanzen sich zuwendeten.

Das Maas von Luft, welches die Pflanzen zu ihrem normalen Gedeihen bedürfen, ist indessen nicht bei Allen gleich. Im Allgemeinen kann man jedoch annehmen, daß mit der höheren Organisation der Pflanzen auch das Licht-Bedürfniß derselben zunimmt. Die auf der niedersten Organisationsstufe stehenden Zellenpflanzen — Acotyledonen — bedürfen desselben am wenigsten; viele leben sogar bloß an schattigen Orten, manche ganz im Finstern, selbst unter der Erde, und die meisten derselben entwickeln ihre höchste Lebensthätigkeit nur im Herbst und im Winter, also in derjenigen Hälfte des Jahres, wo der Einfluß der Sonne am schwächsten ist. Die Lebensäußerungen der Gefäßpflanzen — der Monokotyledonen und Dikotyledonen — ruhen dagegen zu dieser Zeit in den gemäßigten und kalten Zonen, fast ganz, und werden erst mit der zurückkehrenden Sonne wieder angeregt. Die vollkommensten Pflanzen, insbesondere eine große Menge immergrüner Laubhölzer, finden sich daher auch unter der größten Intensität des Lichtes und der Wärme, in den Ebenen der Tropenländer. Geht man auf die Ordnungen, Familien und Arten zurück, so findet man auch bei ihnen eine große Verschiedenheit hinsichtlich ihres Licht-Bedürfnisses, und zwar scheint es, als ob dasselbe, wenigstens bei unsern einheimischen Holzarten, der Laubmenge ihrer Kronen umgekehrt proportional sei, d. h., daß die schwächer belaubten eine größere Neigung zum Lichte zeigen, wie die dichtlaubigen. So verlangen z. B. fast alle Arten der Gattungen **Amorpha**, **Armeniaca**, **Berberis**, **Betula**, **Caragana**, **Catalpa**, **Colutea**, **Cratägus**, **Cytisus**, **Gleditschia**, **Hybiscus**, **Juglans**, **Juniperus**, **Larix**, **Philadelphus**, **Quercus** (mit Ausnahme etwa der immergrünen Arten, die einen mehr schattigen Standort lieben) **Pinus**, **Rhamnus**, **Rhus** und **Robinia** einen sonnigen Stand; während umgekehrt die meisten Arten der Gattungen **Amelanchier**, **Buxus**, **Calycanthus**, **Chymophila**, **Evonymus**, **Fagus**, **Morus**, **Pyrus**, **Ulmus**, **Viburnum** und von der **Pinus**-Gattung etwa die Fichte einen schattigen Standort vorziehen, auf einem solchen wenigstens freudiger wachsen, als wenn sie dem unmittelbaren Einflusse des Lichtes exponirt sind, obgleich derselbe ihre Kultur nicht gerade unbedingt ausschließt, und sie sich auf gutem Boden, bei sonst zusagenden Verhältnissen, auch in sonnigen Lagen fortbringen lassen —. in der Regel jedoch mit mehr oder weniger Abweichungen von ihren normalen Wachsthums- und Formverhältnissen. Letzteres ist auch bei denjenigen Holzarten der Fall, die sonnige Lagen lieben, wenn sie schattig oder dunkel stehn. Sie schießen in diesen entweder schmächtig in die Höhe und werden von denjenigen, mit denen sie gemischt sind, frühzeitig unterdrückt, oder sie recken ihre Kronenzweige nach derjenigen Seite hin, von welcher sie das meiste Licht erhalten, unverhältnißmäßig aus, oder der ganze Stamm wendet sich in schiefer Richtung dem Lichte zu. Vorzüglich ist dieses bei der Eiche der Fall, wenn sie in Vermischung mit andern Holzarten, besonders mit der Buche, in geschlossenen Beständen aufwächst. Und obgleich sie erst im spätern Alter Neigung zur freiwilligen Lichtstellung zeigt, so behauptet sie doch in jenem Falle ihr Bedürfniß nach Lichtgenuß so entschieden, daß man es kaum begreift, wie diese Erscheinung, die für ihre Erziehung in gemischten Beständen überhaupt, besonders aber für die Gewinnung geradschäftiger Stämme, so wichtig ist, so lange übersehen werden konnte. Der Verfasser erinnert sich wenigstens nicht, Etwas darüber gelesen zu haben, und kann auch in der ihm zu Gebote stehenden Literatur, außer der weiter unten angeführten Abhandlung von Gleditsch, nichts darüber finden, gesteht aber zugleich, diese Eigenschaft der Eiche, selbst erst seit einigen Jahren zu kennen und näher beobachtet zu haben. In seinem Dienstbezirke kommt nämlich die Eiche in reinen Beständen gar nicht, sondern nur in Vermischung mit der Buche vor, so daß jedoch in fast allen Schlägen, in älteren wie in jüngeren, Eichen vorhanden sind. Die in den haubaren Beständen sind aber viel älter wie die Buchen, größtentheils abständig, zum Theil hohl, so daß jedes Jahr eine Anzahl derselben zur Fällung kömmt. Dabei sind die meisten schief und knickig gewachsen und deßhalb zu Streckholz nicht zu gebrauchen, was offenbar daher rührt, daß sie zu lange dunkel standen, und sich aus Mangel an Licht nach denjenigen Stellen wendeten, wo der Kronenschuß zufällig unterbrochen, oder der Lichteinfall stärker war. Anfangs war dem Verfasser dieser unregelmäßig, besonders aber der vorwiegend schiefe, häufig in einem Winkel von 45° von der senkrechten Richtung abweichende Wuchs unerklärlich, bis er in jüngeren Beständen sich von der Ursache überzeugte, überhaupt das ganze Verhalten

näher beobachtete. Es verhält sich damit nämlich so: In dem kräftigen, die Vegetation der Buche bekanntlich am meisten begünstigten Basalt-Boden, erlangt die Buche sehr bald, gewöhnlich aber um das 40te Jahr, gegen die Eiche einen merklichen Vorsprung im Längenwuchse, und fängt an, dieselbe zu unterdrücken, wodurch denn die letztere in der Regel schon frühe zopftrocken wird und sehr bald ganz zu Grunde geht. Nur diejenigen Eichen, die entweder am Saume der Bestände, oder in der Nähe von Blößen oder von solchen Stellen stehn, auf denen etwa durch die Wegnahme eines stärkeren Stammes der Schluß unterbrochen wurde, bleiben am Leben, wenden sich jedoch, mit einer mehr oder weniger bedeutenden Neigung dem Lichte oder der dem Einfalle der Sonnenstrahlen geöffneten Stelle zu.

Oben wurde bereits erwähnt, daß man früher diese Abweichung von der senkrechten Richtung dem Einflusse der Luft zuschrieb. Insbesondere geschah dieses von dem zu seiner Zeit um die ökonomische Botanik verdienten Joh. Gottl. Gleditsch. Er machte in einer Abhandlung, die sich in seinen vermischten Bemerkungen aus der Arzneiwissenschaft, Kräuterlehre und Oekonomie, Leipzig 1768, S. 1—44 unter dem Titel: „neue Erfahrungen über die äußerliche Bewegung der Gewächse, und deren Abweichung von der senkrechten Richtung gegen den Horizont" — abgedruckt befindet, auf diese Eigenschaft der Holzpflanzen hauptsächlich in der Absicht aufmerksam, um sie zur Hervorbringung künstlicher Verkrümmungen im Wuchse, für technische Zwecke, besonders zur Erziehung der zum Schiffsbaue erforderlichen Krummhölzer anzuwenden. So sinnreich die Idee ist, so möchte sie doch schwer, obwohl nicht ohnmöglich, zu realisiren sein, davon abgesehn, daß Gleditsch die Ursache der Erscheinung dem Einflusse der Luft zuschreibt, während sie durch das Licht bewirkt wird. Auch ist es von größerer Wichtigkeit, geradschaftiges Stammholz zu erziehen, wie solche gekrümmte Schiffshölzer, die doch immer auch nur aus solchen Forsten bezogen werden können, wo ihrer höheren Verwerthung keine zu großen Transportschwierigkeiten entgegen stehen. Der Verfasser hat deßhalb schon seit mehreren Jahren angefangen, in denjenigen jüngern Buchenbeständen, in welchen gleichalterige Eichen vorhanden sind, die letzteren mehr frei zu stellen, um ihnen von allen Seiten einen gleichmäßigen Lichtgenuß zu verschaffen, wodurch dem schiefen Wuchse begegnet wird. Je schattiger aber die Lage an sich ist, d. h. je mehr der Zutritt des Lichtes durch stehendes Holz oder durch Berge abgehalten wird, desto mehr zeigt sich jene Neigung der Eiche demselben entgegen zu wachsen. In solchen Lagen wird daher eine frühzeitige Lichtstellung auch umso nöthiger, wenn nicht schon bei der Verjüngung der Bestände darauf bedacht genommen wurde. Diese letztere Absicht kann nach des Verfassers Meinung dadurch erreicht werden, daß in diejenigen Buchenbestände, die zur Durchsprengung mit Eichen vorzugsweise bestimmt sind, schon bei der Stellung des Dunkelschlages, oder wenn noch kein vollständiger Aufschlag erfolgt ist, Eicheln eingesprengt werden, wodurch die jungen Eichen einen Vorsprung erhalten und von den nachkommenden Buchen nicht mehr überflügelt werden.

A. Brumhard.

O. Ueber die Rüsselkäfer.

Gelegenheitlich hatte ich bereits mitgetheilt, daß **Curculio pini** auch **Pinus larix**, **P. maritima**, **P. austriaca** und **P. strobus** nicht verschont. Seitdem beobachtete ich in einer kleinen Strahlenpflanzung des Staatsforstorts Drossenfelderhieb, daß er dieselben sogar der **Pinus picea** vorzieht, und sicher mit einander getödtet haben würde, hätte ich ihn nicht bei guter Zeit entdeckt und zu entfernen mich bemüht.

Curculio coryli und **C. argentatus** habe ich in der gedachten Pflanzung auch über dem Benagen der Nadeln und Knospen von **Pinus larix**, **P. austriaca**, **P. strobus** und **P. picea** getroffen. Auf dem Kulturplatze standen zuvor unwüchsige Buchen und Fichten.

Forst ob Limmersdorf. Joseph Sintzel.

P. Merkwürdige Eiche.

Die **Annales de la Société d'Agriculture de Rochelle** geben folgende Beschreibung einer merkwürdigen Eiche:

Bei Saintes im Departement der unteren Charente, nicht weit von der Straße nach Copes, steht in dem geräumigen Hofe einer modernen Burg, eine alte Eiche, die ihrem äußeren kräftigen Ansehen nach, noch manches Jahrhundert ausdauern kann, wenn nicht die Art irgend eines Vandalen sie früher bedroht. Wir geben hier die Verhältnisse dieses Erzvaters aller Eichen Frankreichs, ja wohl ganz Europas. Der untere Durchmesser am Boden beträgt 8 bis 9 Meter (25 bis 28 preuß. Fuß), derselbe auf Mannshöhe 6 bis 7 Meter (18 bis 22 Fuß), die Basis der Hauptäste hat 1 bis 2 Meter (3 bis 6 Fuß) und die Schirmfläche der Krone 38 bis 40 Meter (121 bis 127 Fuß) im Durchmesser. Der Schaft ist 7 Meter (22 Fuß) und der ganze Baum 20 Meter (64 Fuß) hoch. In dem Inneren des Stammes hat man einen Salon von 3 bis 4 Meter (9 bis 12 Fuß) Durchmesser und 3 Meter (9 Fuß) Höhe ausgehöhlt und rund um in das Holz selbst, eine Bank ausgehauen. In die Mitte kommt ein Tisch zu stehen, an dem 12 Gäste Platz finden. Eine Thür und ein Fenster, geben diesem Speisesaale, der mit einer lebenden Tapete verschiedener Rankengewächse, Schlingpflanzen und Moose verziert ist, das nöthige Licht.

An einem Stück Holz von 30 Centimeter (9 Zoll), welches man in der Höhe der Thür aus dem Stamm gehauen hat, zählte man 200 Jahrringe; nach diesem Verhältnisse würden auf den Halbmesser vom Mittelpunkte des Stammes bis an seinen Umfang, 1800 bis 2000 Jahrringe kommen und mithin das Alter dieser Eiche gegen 2000 Jahren betragen.

Zwingenberg a. d. Bergstraße.

v. d. Hopp.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat November 1843.

Themata

für die

forstliche Section der achten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, zu München im Jahre 1844.

Der bewährten Einrichtung gemäß, wonach bei jeder Versammlung eine Reihe von Thematen oder Fragen für die folgende bestimmt wird, wurden die nachstehenden zu Altenburg im September 1843 für München im October 1844 bestimmt:

1.

„**Mittheilungen über merkwürdige Ereignisse und Erscheinungen im Bereiche des Forstwesens, namentlich auch von Versuchen und Erfahrungen über Holzanbau, Behandlung, Benutzung und Ertrag der Wälder.**"

2.

„**Mittheilungen über bewährte Werkzeuge und Vorrichtungen bei Ausführung von Culturen, Fällungen und anderen Operationen, namentlich auch beim Transport der Walderzeugnisse.**"

3.

„**Mittheilungen über das Verhalten schädlicher Waldinsecten und den Erfolg der gegen sie ergriffenen Maasregeln.**"

4.

„**Beiträge zur Feststellung der forstlichen Kunstsprache.**"

5.

„**Unter welchen Umständen, in welcher Art und zu welchen Zwecken ist das Ausästen bei der Waldwirthschaft nützlich oder schädlich?**"

6.

„**Nähere Aufschlüsse über Anwendung und Erfolg der Buchenpflanzungen.**"

7.

„**Welche fremde Holzarten lassen sich in Deutschland mit vollem Erfolge anbauen?**"

8.

„**Erfahrungen über den Erfolg der Harz-Nutzung.**"

9.

„**Mittheilungen über die Eigenthümlichkeit und den Erfolg der Selbst-Bewirthschaftung kleiner Holzgrundstücke, sowohl in forstlicher als nationalökonomischer Beziehung.**"

Im ersten der vorstehenden Thematen sind die drei ersten der bisherigen ständigen Fragen (m. s. S. 450 dieser Zeitung von 1842) zusammengefaßt worden. Das zweite Thema ist das bisherige fünfte ständige, der Zusatz, nämlich die Hervorhebung des Transports der Walderzeugnisse, vorzüglich in der Absicht beigefügt worden, Mittheilungen über die so interessanten Holzbringanstalten des Bayerischen Hochgebirgs, so wie über die Schwemm- und Floß-Anstalten, zu veranlassen. Das dritte Thema ist das seitherige vierte. Mit Hinweglassung des seitherigen sechsten, Beiträge zur Wäldergeschichte betreffenden Thema's erklärte sich v. Wedekind bei der Commission zur Vorberathung der Themata nicht einverstanden. Das jetzt bestimmte vierte Thema regt die Abhülfe eines längstgefühlten Bedürfnisses an. — Das jetzige fünfte ist im Wesentlichen eine Wiederholung des für Altenburg bestimmt gewesenen neunten, weil es hier nicht zur Berathung gelangte, aber eine nähere Erörterung verdient. Das sechste der Themata für München ist verwandt mit dem eilften für Doberan (m. s. Seite 80 des 23. Hefts der neuen Jahrbücher

der Forstkunde). Herr Landjägermeister von Holleben aus Rudolstadt sprach zu diesem Thema den Wunsch in Altenburg aus, es möge dabei auch darauf Rücksicht genommen werden, erstens, in wie weit oder in welcher Art auch in wildstandreichen Gegenden die künstliche Erziehung der Buche möglich sei, und zum Andren, daß wo möglich auch Versuche und Erfahrungen über die horstweise Erziehung der Buche in Vermischung mit Nadelholz mitgetheilt werden möchten. — Das siebente Thema kann, nach den nun vorliegenden längern und mehrseitigen Erfahrungen, zu zuverlässigeren Angaben und zu einer unbefangeneren Beurtheilung führen. — Das achte heischt eine umsichtige Abwägung von Nutzen und Schaden; für den großen Belang des letzteren wird es nicht an Belegen fehlen. — Das neunte Thema für München läßt eine reiche Ausbeute an praktischen Belegen zur Schlichtung der Streitfragen in Betreff der Beaufsichtigung der Privatwaldungen erwarten.

Herr Geh. Finanzrath v. Berlepsch aus Dresden drückte bei Gelegenheit der Berathung über Bestimmung der Fragen den Wunsch aus, daß man künftig hierbei auch der forstlichen Bodenkunde eine besondere Aufmerksamkeit zuwenden möge.

Auch wurde auf Antrag des Herrn Rittergutsbesitzers und Hauptmanns von Holleben, so wie des Herrn Grafen H. von Reichenbach auf Brustave, zu Altenburg (in der 5. Sitzung) von der forstlichen Section die Ansicht ausgesprochen, „daß, da manche Fragen die Jagd betreffend, insbesondere so weit sie sich auf forstpolizeiliche Gegenstände und nicht gerade auf die eigentliche Jagdtechnik beziehen, von großer Wichtigkeit sein könnten, und die Verhandlung von dergleichen Fragen ohnehin nicht gegen die Grundgesetze der Gesellschaft verstoße, man die Aufmerksamkeit der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe darauf lenken, indeß Näheres darüber späteren Versammlungen vorbehalten möge.“ 28.

Beleuchtung des Rtm'schen Beitrags zur Ermittelung des Kubikinhalts entwipfelter Nadelholzstämme — im Decemberhefte Seite 444—450 dieser Zeitung vom Jahre 1842.

Herr Rtm meint, das Abgreifen der Durchmesser in der Mitte der entwipfelten Stämme sei nicht allein an steilen Abhängen und im tiefem Schnee mühsam, eben so zeitraubend, wie das Abgreifen zweier anderer Durchmesser, und häufig gar nicht möglich, sondern führe auch nicht näher zum Ziele, als das Abgreifen der obern und untern Durchmesser, der letzteren jedoch, wenn das Holz am dicken Ende schnell und stark abfällig ist, auf dem Punkte, wo die Dicke der fortlaufenden Stammstärke besser entspricht.

Mit dem Gebirgs- wie mit dem Flachlande, mit der Winters- wie mit der Sommerzeit vertraut, konnte ich ungeachtet der Aufnahme sehr vieler Tausende von Bau- und Blochstämmen das Abgreifen des mittleren Durchmessers weder mühsam, noch mit demselben Zeitaufwande verknüpft finden, als das Messen zweier anderer Diameter erfordert, weil der praktische Forstmann, sogar der tüchtige Holzhauer vornherein zu beurtheilen weiß, wie der liegende, entästete Baum zu Bau- und Blochholz abzulängen ist, somit die Mitte der Länge ohne Zurück- oder 1½maliges Messen findet.*)

Wohl trifft sich manchmal, daß man mit der Kluppe der Längenmitte nicht beikommen kann. Man bedarf aber dennoch der Messung des untern und obern Diameters nicht, sondern erfährt den mittleren, wenn man zu beiden Seiten der Längenmitte in gleicher, möglichst kurzer Entfernung zwei Diameter mißt und deren Summe halbirt.

Ob übrigens das arithmetische Mittel aus dem künstlichen untern und natürlichen obern Durchmesser so nah zum wahren Inhalte des entwipfelten Nadelholzes führt, als der bei der halben Stammlänge gemessene Diameter, darüber pflog ich der Neuheit wie der Gewohnheit wegen gründlichere Untersuchung, als Herr Rtm, indem ich diese nicht über 24, sondern über 130 Nadelholzstämme verbreitete, dabei die Kiefer nicht aus dem Auge verlor und der Messung größere Genauigkeit widmete, die Berechnung übrigens in den Nächten vornahm, ohne dem Diensteifer einen Abbruch zu thun.**) Die Resultate enthält die nachstehende Tabelle, in welcher

*) Am besten ist es, den verpflichteten Holzhauer-Rottenführern das Messen und Anschreiben der Länge, wie deren Mitte-Bezeichnung aufzutragen. Der Revierverwalter braucht dann nur die mittleren Diameter zu messen, und die Längeangaben hin und wieder zu prüfen.

**) Mit der Leitung der Holzfällungen, wie mit der Aufnahme der Bau- und Blochhölzer lassen sich leicht derlei Messungen, überhaupt mit Dienstgeschäften häufig wissenschaftliche Zwecke verbinden, zum Nutzen und Vergnügen. Schade, daß man mitunter dagegen eifert, wie gegen Waldverschönerung, welche selbst der tiefsinnige Hundeshagen lieb hatte, ich vor mehren Jahren empfahl, und neuerdings

1) von den Diametern mit
   a) der unterste oder der Durchmesser des unteren Abschnitts, mit
   b) der untere oder der Durchmesser, welcher bei dem Punkte abgegriffen wurde, wo die Dicke mit der ganzen Stammstärke in größerem Einklange steht, mit
   c) der in der Mitte abgenommene Durchmesser, mit
   d) der obere oder 7 Fuß von dem obern Abschnitte entfernte Durchmesser, mit
   e) der oberste oder der Durchmesser des obern Abschnitts;
2) von den Inhalten mit
   a) der als wahrer angenommene, nach J. Chr. Hundeshagen unter Zugrundlegung 7fußiger Abstände berechnete Inhalt,*) mit
   b) der aus der ganzen Länge und aus dem Durchmesser c hervorgegangene Walzeninhalt, mit
   c) der aus der ganzen Länge und dem arithmetischen Mittel der Durchmesser b und e berechnete Walzeninhalt, mit
   d) der mittelst der ganzen Länge und des arithmetischen Mittels von den Durchmessern a und e entzifferte Walzeninhalt, mit
   e) der unter Zugrundlegung der ganzen Länge und des arithmetischen Mittels der Durchmesser b und d entwickelte Walzeninhalt

bezeichnet ist.

Nummer.	Holzart.	Diameter					Länge	Inhalt				
		a	b	c	d	e		a	b	c	d	e
		Dezimalzoll.					Fuß	Kubikfuß.				
1	Fichte	16.5	14.0	10.4	6.8	5.8	77	63.9	65.4	59.3	74.5	65.4
2	"	23.5	19.4	14.3	9.8	8.6	84	138.3	134.9	129.3	168.9	140.6
3	"	17.8	15.4	11.3	7.7	6.0	84	83.4	84.2	75.5	93.4	87.3
4	"	15.7	14.7	10.7	7.2	5.9	86	76.8	77.3	71.6	78.8	80.2
5	"	16.6	14.5	11.2	7.4	5.9	82	77.2	80.8	67.0	80.8	77.9
6	"	15.1	13.5	10.0	6.6	5.7	80	62.8	62.8	57.9	67.9	62.8
7	"	20.4	18.1	13.2	7.2	5.3	86	116.6	117.6	92.4	112.4	109.0
8	"	17.5	15.0	10.3	6.5	4.8	76	64.5	63.3	58.5	73.6	68.3
9	"	22.1	19.1	13.4	8.1	6.5	77	110.9	106.9	99.1	123.7	111.9
10	"	15.6	13.2	9.4	6.6	5.4	69	49.8	47.9	46.8	59.7	53.1
11	"	12.9	11.3	8.8	5.8	4.7	68	38.5	41.3	34.2	41.3	39.5
12	"	24.6	21.0	14.2	6.8	5.4	98	157.1	155.2	133.1	173.2	148.7
13	"	12.0	10.6	7.7	5.5	4.8	68	32.9	31.7	31.7	37.7	34.2
14	"	21.2	19.0	13.0	8.0	6.2	84	120.1	111.5	104.7	123.8	120.2
15	"	16.0	14.8	11.2	7.8	6.2	68	67.3	67.0	58.9	65.8	68.2
16	"	15.2	14.2	10.8	9.0	8.4	70	66.3	64.1	70.2	76.6	74.0
17	"	13.2	11.8	8.7	6.2	5.6	80	49.0	47.5	47.5	55.5	50.9
18	"	13.3	12.3	10.2	8.6	7.9	58	47.5	47.4	46.4	51.1	50.2
19	"	12.6	11.8	8.8	6.1	5.8	73	40.9	44.4	44.4	48.5	45.4

unter anderen Herr von Greyerz bevorwortete, jedoch übergehend, daß auch die Festhaltung der Angriffslinien eines jeden Zeitabschnitts durch Bepflanzung mit passenden, abweichenden und nützlichen Holzarten statt durch Säulen oder vierkantig beschlagene, hohe Stöcke — dem Walde ein gefälligeres Ansehen giebt, womit ich angefangen habe, und vor der Holzartenwahl der Wildstand nicht unberücksichtiget bleiben darf, weil er nicht selten, wenigstens in Bezug auf den Kostenpunkt, hinderlich ist! In die Waldverschönerung auch Blumistik hineinzuziehen, möchte denn doch zu den Spielereien gehören. — —

*) Sowohl die Inhalte der Atm'schen Nutzholzstämme als auch die meiner Musterbäume sind minder genau, als die hier mitgetheilten. Zu den Musterbäumen habe ich nachzutragen, daß dieses Revier allerdings auch 20- und mehrzöllige Fichten mit 133 und mehr Fuß Stammholzlänge vorzeigt, mich ergötzend, wiewohl ich schon weit stärkere gesehen habe, und in Dr. Ratzenburg's forstnaturwissenschaftlichen Reisen durch verschiedene Gegenden Deutschlands (Berlin, 1842) wie in andern Schriften von stärkeren erzählt wird. Schöne alte Bestände geben den oberflächlichen Folgerungen auf Seite 75 des neuen Taschenbuchs für Natur-, Forst- und Jagdfreunde von G. v. Schultes (Weimar, 1843) doch schlechtes Zeugniß. Die Natur streut ja den Samen weit dichter aus, als der samenverschwendendste Forstwirth, gleichwie bei gelinder, feuchter Witterung die geöffneten Zapfen nicht allein der Lärche, sondern auch der Fichte, Kiefer rc. sich wieder schließen.

Nummer.	Holzart.	Diameter a	Diameter b	Diameter c	Diameter d	Diameter e	Länge	Inhalt a	Inhalt b	Inhalt c	Inhalt d	Inhalt e
		Dezimalzoll.					Fuß	Kubikfuß.				
20	Fichte	19.0	15.7	12.1	8.4	7.1	80	95.7	92.0	81.7	106.2	92.0
21	"	13.5	11.7	8.8	6.2	5.5	70	43.9	42.6	40.6	49.6	44.5
22	"	15.6	13.8	10.7	7.8	7.8	84	76.7	75.5	71.3	84.2	76.9
23	"	16.0	14.0	10.6	7.8	6.8	70	61.7	61.7	59.4	71.5	65.3
24	"	15.8	14.7	11.2	9.2	8.3	70	70.2	68.9	72.7	79.2	77.8
25	"	20.4	18.1	14.1	10.3	9.2	70	109.3	109.3	103.2	120.4	110.9
26	"	22.1	19.1	13.7	9.7	8.1	70	107.9	103.2	101.7	125.4	114.0
27	"	17.5	15.0	10.6	7.6	6.2	70	63.1	61.7	61.7	76.6	70.2
28	"	15.6	13.2	10.2	8.2	7.4	56	46.2	45.7	46.6	58.2	50.3
29	"	24.6	21.0	15.4	11.0	9.6	77	147.1	143.4	141.6	176.9	154.8
30	"	12.9	11.3	8.8	6.5	5.5	63	37.5	38.3	34.9	41.9	39.2
31	"	12.0	10.6	8.4	6.7	5.8	56	30.1	31.0	29.6	34.8	32.5
32	"	21.2	19.0	14.6	11.2	10.2	63	108.6	105.5	105.5	122.0	112.8
33	"	23.6	19.2	12.9	9.2	8.2	78	108.1	101.9	115.0	154.9	121.7
34	"	14.0	12.7	9.9	6.7	5.5	77	58.3	59.3	50.0	58.0	56.9
35	"	20.6	17.0	11.8	6.5	5.0	86	94.2	94.1	81.7	110.7	94.1
36	"	12.8	11.8	8.8	6.0	5.2	75	46.8	45.6	42.5	47.7	46.6
37	"	21.2	16.2	12.1	7.8	6.3	86	96.7	98.9	86.2	126.8	97.3
38	"	19.8	16.0	12.0	8.8	8.2	91	104.2	102.9	104.6	140.0	109.9
39	"	18.5	16.5	13.5	9.5	8.5	96	133.5	137.4	117.8	137.4	127.4
40	"	15.7	13.7	10.1	6.8	6.0	91	72.4	72.9	70.1	83.3	74.4
41	"	15.5	14.6	10.6	7.2	6.4	91	83.0	80.3	78.9	84.9	84.9
42	"	15.4	12.4	9.7	7.4	7.0	74	54.1	54.7	54.7	75.5	57.0
43	"	12.4	12.4	10.0	7.4	6.6	67	52.1	52.6	47.5	47.5	51.6
44	"	15.3	14.2	10.0	5.8	4.8	84	67.6	65.9	59.6	67.3	65.9
45	"	13.3	11.8	9.3	6.6	5.6	77	52.5	52.3	45.7	53.4	51.2
46	"	21.0	16.6	12.3	8.2	7.0	77	91.7	91.5	84.2	118.5	93.0
47	"	25.0	21.0	15.8	9.8	8.4	91	179.8	178.4	154.4	199.3	169.5
48	"	15.6	14.8	11.4	8.2	7.2	84	87.0	85.8	79.8	85.8	87.3
49	"	17.5	15.4	12.0	8.6	7.8	84	95.5	95.0	88.8	104.7	95.0
50	"	13.6	12.1	8.9	6.7	6.1	70	44.6	43.5	45.5	52.8	48.6
51	"	17.0	15.2	11.0	7.6	6.6	84	81.2	79.8	78.4	91.9	85.8
52	"	9.0	8.6	7.0	5.2	4.6	56	20.5	21.6	19.1	20.3	20.9
53	"	17.8	15.4	11.2	7.0	5.8	91	89.0	88.6	80.3	99.5	88.6
54	"	14.6	13.6	9.9	7.1	5.8	63	51.4	48.5	46.5	51.5	52.5
55	"	11.9	10.5	8.4	6.5	5.7	70	38.9	38.8	36.0	42.6	39.7
56	"	12.4	11.6	8.6	6.9	6.3	63	38.0	36.6	39.2	42.8	41.9
57	"	13.8	12.4	10.3	6.7	5.6	77	58.8	60.4	49.0	51.2	55.7
58	"	10.3	9.1	7.3	6.2	5.7	56	23.7	23.5	24.0	28.2	25.4
59	"	15.2	12.5	9.7	7.1	6.1	56	41.4	41.4	38.0	49.4	42.2
60	"	8.8	8.4	7.3	6.4	5.9	35	14.2	14.7	14.2	14.7	15.0
61	"	12.5	11.4	9.0	6.6	5.6	56	35.1	35.6	31.7	35.6	35.6
62	"	14.9	13.4	9.7	7.6	6.6	56	43.5	41.4	44.0	50.3	48.5
63	"	12.3	11.1	9.0	6.9	5.9	56	34.0	35.6	31.7	36.4	35.6
64	"	6.9	6.3	5.2	4.5	4.2	35	7.5	7.4	7.4	8.3	8.0
65	"	12.7	12.5	9.9	6.9	6.3	70	52.9	53.9	48.6	49.6	51.7
66	"	15.7	15.7	11.9	8.1	6.8	63	69.2	70.6	63.2	63.2	70.0
67	"	12.2	10.7	8.7	7.5	6.6	49	29.7	29.1	29.1	34.0	31.8
68	"	17.5	15.0	11.6	7.4	6.1	77	78.8	81.4	67.9	84.2	75.8
69	"	15.1	13.0	10.0	6.5	5.4	70	53.3	54.9	46.5	57.2	52.8
70	"	15.5	13.3	10.0	6.8	5.9	70	54.7	54.9	50.7	62.9	54.9
71	"	17.0	16.2	13.0	9.6	8.0	77	100.3	102.2	88.5	94.5	100.6

Nummer.	Holz-art.	Diameter a	b	c	d	e	Länge	Inhalt a	b	c	d	e
		Dezimalzoll.					Fuß	Kubikfuß.				
72	Fichte	13.1	13.1	10.4	7.9	6.8	63	53.8	53.5	49.4	49.4	54.5
73	″	12.5	12.1	9.6	7.4	6.7	63	45.1	45.6	43.7	45.6	46.5
74	″	12.2	10.7	9.2	8.5	8.2	35	23.7	23.3	24.3	28.6	25.3
75	″	12.3	11.1	9.1	7.7	6.9	49	31.8	31.8	31.1	35.5	32.6
76	″	12.5	11.4	9.4	8.4	7.6	42	30.3	29.1	29.8	33 0	32.3
77	″	12.4	11.6	8.8	7.2	6.9	56	36.9	34.0	37.2	40.5	38.9
78	″	14.6	13.6	10 3	8.2	7.1	56	49 1	46.6	47.5	51.3	52.1
79	″	11.9	10.5	9.5	8.7	8.3	35	24.4	24.8	23.3	28.0	25.3
80	″	12.2	10.7	9.0	8.2	7.5	42	27.0	26.7	27.3	31.7	29.1
81	″	17.5	15.0	12.3	9.4	8.5	63	72.7	74.8	68.9	83.6	73.6
82	″	12.5	12.1	9.9	8.1	7.4	56	42.3	43.1	42.2	43.1	44.8
83	″	13.8	12.4	10.5	8.4	7.6	63	53.0	54.5	49.4	56.6	53.5
84	″	14 0	12.7	10.4	8.5	7.9	63	53.5	53.5	52.5	59.8	55.6
85	″	12.8	11.8	9.4	7.4	6.6	63	43.6	43.7	41.9	46.5	45.6
86	″	15 4	12.4	10.0	8.4	7.9	63	51.8	49.4	51.5	66.6	53.5
87	″	12.4	12.4	10.2	7.8	7.0	63	50.7	51.5	46.5	46 5	50.5
88	″	13.6	12.1	9.2	7.3	6.7	63	42.3	41.9	43.7	50.5	46.5
89	″	13.5	11.7	9.2	6.9	6.2	63	42.0	41.9	40.1	46.5	42.8
90	″	17.0	16.2	14.0	10.8	10.4	63	90.7	96.9	87.5	92.9	90.1
91	Tanne	11.4	10.4	8.3	5.8	4.8	76	40.3	41.1	34.5	39.1	39.1
92	″	15.4	14.8	11.2	7.4	6.5	73	70.0	71.9	65.6	69.3	70.7
93	″	21.6	18.6	12.6	7.8	5.4	75	100.0	93.5	84.8	107.3	102.6
94	″	13.7	12.2	9.5	6.6	5.8	77	53.5	54.6	49.0	56.9	53.4
95	″	15.3	14.4	11.2	8.2	7.1	75	75.0	73.9	68.7	73.9	75.2
96	″	18.2	16.0	12.3	8.8	7.7	75	89.2	89.1	83.4	99.5	90.6
97	″	21.6	18.6	13.6	11.6	10.6	56	78.0	81.4	93.7	128.3	112.8
98	″	15.3	14.4	11.8	9.6	9.3	63	69.6	68.9	68.9	74.8	71.2
99	″	11.4	10.4	8.4	6.5	5.8	70	39.0	38.8	36.0	40.7	38.8
100	″	13.7	12.2	9.8	8.0	7.4	63	48.7	47.5	47.5	54.6	50.5
101	Kiefer	9.7	9.7	7.1	5.3	4.3	56	22.8	22.2	21.6	21.6	24.7
102	″	13.3	12.1	9.0	7.4	6.2	42	28.8	26.7	27.9	31.0	31.0
103	″	13.0	11.9	9.2	6.5	5.1	63	40.7	41.9	35.7	40.9	41.9
104	″	16.0	15.2	10.8	7.0	4.6	63	57.8	57.7	48.5	52.5	61.0
105	″	14.5	13.3	9.9	7.3	6.1	63	49.6	48.5	46.6	52.5	52.5
106	″	11.2	10.4	8.3	6.2	5.2	42	22.8	22.7	20.1	21.6	22.7
107	″	11.0	10.2	7.6	5.8	4.8	49	22.4	22.2	21.6	24.0	24.6
108	″	8.4	7.8	6.0	5.0	4.2	42	12.3	12.2	12.2	13.1	13.5
109	″	10.4	10.0	7.0	5.8	5.0	49	18.3	18.9	21.6	22.8	24.0
110	″	9.4	8.9	6.9	5.2	4.3	56	21.5	20.9	19.1	23 5	22.2
111	″	15.8	14.9	11.4	8.2	6.1	61	64.2	62.3	52.8	57.9	61.2
112	″	12.6	11.9	9.0	6.4	4.5	70	45.0	44.5	37.0	40.7	45.5
113	″	14.1	13.0	9.8	6.9	6.1	70	53.3	52.8	50.7	56.1	54.0
114	″	11.6	10.9	8.4	6.0	5.1	70	38.5	38.8	35.2	38.8	38.8
115	″	18.6	18.6	12.2	6.8	4.6	77	89.8	90.0	81.4	81.4	97.5
116	″	10.6	10.0	6.8	5.0	4.2	70	27.1	25.4	27.7	30.1	30.9
117	″	13.0	11.3	7.6	5.4	4.6	70	34.2	31.7	34.3	42.6	37.9
118	″	11.3	9.8	7.3	5.2	4.9	70	26,9	29.3	29.3	36.0	30.9
119	″	15.2	14.2	9.3	6.6	6.0	65	47.8	44.1	52.1	57.3	55.2
120	″	16.8	15.6	10.6	8.0	7.0	70	66.6	61.7	70.2	77.8	76.6
121	″	8.4	7.8	6.2	5.4	5.0	35	11.2	10.6	11.3	12.3	12.0
122	″	11.0	10.2	7.8	6.4	5.8	42	20.9	20.1	21.1	23.3	22.7
123	″	15.8	14.9	11.7	9.2	7.7	56	62.3	60.2	56.2	60.2	63.3

Nummer.	Holzart.	Diameter a	b	c	d	e	Länge	Inhalt a	b	c	d	e
		Dezimalzoll.					Fuß	Kubikfuß.				
124	Kiefer	12.6	11.9	9.5	7.6	7.3	56	41.0	39.7	40.5	43.1	41.4
125	"	14.1	13.0	10.1	7.9	6.9	63	50.9	50.5	49.4	54.5	53.5
126	"	11.6	10.9	8.7	7.0	6.7	56	34.6	33.3	34.0	36.4	34.9
127	"	10.6	10.0	7.0	5.4	5.0	63	25.9	24.2	27.8	30.1	29.3
128	"	13.0	11.3	8.3	7.2	6.4	49	26.3	26.5	29.8	36.2	32.6
129	"	11.3	9.8	7.4	5.7	5.2	63	27.2	27.1	27.8	33.3	29 3
130	"	15.2	14.2	10.8	9.4	9.0	35	33.9	32.1	37.0	40.2	38.3

Die Massensummen dieser Tabelle betragen von

a 7653 C' = 1.000;
b 7590 C' = 0.992;
c 7170 C' = 0.937;
d 8443 C' = 1.103;
e 7896 C' = 1.032.

Trennt man die Massensummen nach den Holzarten und Stammlängen, so gestaltet sich die folgende Tabelle, dazu keine besondere Erläuterung nöthig ist.

Holzarten und Sortimente.	Stammzahlen.	Massensummen nach a	b	c	d	e	Korrespondirende Verhältnißzahlen zu a	b	c	d	e
		Kubikfuß.									
Fichte	90	5865	5830	5458	6507	5987	1.000	0.994	0.931	1.109	1.021
Tanne	10	663	661	632	744	705	1.000	0.997	0.953	1.122	1.063
Kiefer	30	1125	1099	1080	1192	1204	1.000	0.977	0.960	1.059	1.070
Dreißiger	6	115	113	117	132	124	1.000	0.982	1.017	1.148	1.078
Vierziger	11	271	266	272	306	297	1.000	0.981	1.004	1.129	1.096
Fünfziger	18	710	704	703	812	776	1.000	0.992	0.990	1.144	1.093
Sechziger	31	1627	1620	1541	1726	1681	1.000	0.996	0.947	1.061	1.033
Siebenziger	41	2692	2667	2525	2990	2791	1.000	0.990	0.938	1.111	1.037
Achtziger	16	1419	1404	1273	1559	1423	1.000	0.989	0.898	1.099	1.003
Neunziger	7	819	816	739	918	804	1.000	0.996	0.902	1.121	0.982

Sonach scheint mein versuchtes neueres Verfahren e besser als das Rtm'sche Verfahren c zu sein, indeß dieses wie jenes dem alten Verfahren b nachsteht.

Fügt man die einschlägigen Rtm'schen Massensummen zu den der vorliegenden ersten Tabelle, so erhält man für 154 Nadelholzstücke nach

a 10000 C' = 1.000;
b 9842 C' = 0.984;
c 9561 C' = 0.956;
d 11068 C' = 1.106.

Vereinigt man damit die früher in diesen Blättern und zwar im Februarhefte 1842 und im Junihefte 1843 S. 205 mitgetheilten Massensummen, so ergeben sich

1) von 1236 Nadelholzstücken nach
a 43391 C' = 1.000;
b 43090 C' = 0.993;

2) von 117 Laubholzstücken nach
a 3736 C' = 1.000;
b 3700 C' = 0.990;

3) von 1353 Nadel- und Laubholzstücken nach
a 47127 C' = 1.000;
b 46790 C' = 0.992.

Wird noch erwogen, daß die Messung des Diameters b keinen geringeren praktischen Blick erfordert, als die Anwendung meiner Verhältnißzahlen, und der Willkür zu weiten Spielraum übrig läßt, somit tüchtiger Controle zuwiderläuft, daß zudem das Abgreifen zweier

Durchmesser, deren Summirung und Halbirung unstreitig mehr Zeit in Anspruch nehmen, als das Abtragen eines einzigen Diameters, so läßt sich der Vorzug nicht verkennen, welcher dem in der halben Stammlänge vorkommenden Durchmesser oder dem Berechnungsverfahren b gebührt, dabei wiederholt der Nutzen nicht bestritten sei, welchen das Zerlegen sehr seltener, sehr theurer Nutzhölzer in zwei, höchstens drei Sectionen gewährt. So wenig Zweckmäßigkeit darin liegt, zu der Waldertragsregelung überall eine und dieselbe Methode anzuwenden, oder alle Waldungen, so zu sagen, über einen einzigen Leist zu schlagen, so wenig entspricht es einem guten Forsthaushalte, aller Nutzhölzer Kubikinhalt nach einem und demselben Verfahren zu ermitteln. Hier wie dort sollen die Holzpreise, die Größe der Verwaltungsbezirke, der Personalstand und die mit der Verwaltung verbundene Viel- oder Wenigschreiberei der Beurtheilung des Effects von der einen oder andern Methode zu Grunde gelegt werden, ohne die mit dem Haushalte der Natur und der Menschen gar sehr verträgliche Einfachheit aus dem Auge zu verlieren.

Wem der böse Gedanke entsteigen sollte, mich der Partheilichkeit zu beschuldigen, der überzeuge sich davon, daß ich zu meinem Beweise starke und schwache, lange und kurze, mehr und minder vollholzige, normale, mehr oder minder abholzige, auf besserem und schlechterem, thonigem, lehmigem und sandigem Boden erwachsene, ältere und jüngere, 80 bis 140 Jahre zählende Stämme gemessen und berechnet habe, ja für mich noch günstigeres Resultat hätte erhalten können, wenn ich von meinen, sicher das Gepräge der Neuheit besitzenden Verhältnißzahlen für die sehr abholzigen oder sehr abfälligen Stämme einen Gebrauch gemacht haben würde.

Wer sich noch die Mühe geben will, weitere Berechnungen anzustellen, dem wird die Ueberzeugung werden, daß die hieher bezüglichen Anleitungen der Herren H. Cotta, A. G. Rudorf, L. Grabner, H. G. Pernitzsch und Fr. J. P. Riecke*) von dem wahren Inhalte der entwipfelten Bäume gar zu weit entfernen, somit der wenn auch alt genannten Anleitung nachstehen, die entwipfelten Bäume — vorzüglich vom Nadelholze — mittelst der ganzen Länge und des wirklich gemessenen mittleren Diameters wie gewöhnliche Walzen zu berechnen. Wer sich wundern sollte, daß ich mich wieder des Dezimalmaßes bediente, der berücksichtige, daß dieses auch Herr Rtm angewendet hat.

So sehr ich des Herrn Rtm Verdienst anerkenne, so sehr wünsche ich — entfernt von Rechthaberei die Niemanden ziert, — daß der vorliegende Gegenstand auch von Andern beleuchtet, daß auch zur Ermittelung des Kubikinhalts abgelängter Laubholzstämme um so mehr beigetragen werde, als ich darüber nur Weniges mitzutheilen bisher im Stande war, und v. Schiller für Alle niederschrieb:

„Nur aus der Kräfte schön vereintem Streben
Erhebt sich wirkend erst das wahre Leben.“

Limmersdorf. Joseph Sintzel.

*) In seiner Lehre von den Kegelschnitten. (Stuttgart 1842.)

Literärische Berichte.

1.

Die naturwissenschaftlichen Arbeiten des Herrn Oberforstrath Pfeil in Neustadt Eberswalde.

1te Abtheilung.

Die meteorologischen und klimatologischen Arbeiten.

Herr Pfeil hat uns in den letzten Heften seiner kritischen Blätter mit einer Reihe naturwissenschaftlicher Abhandlungen beschenkt. Die längsten darunter sind Bearbeitungen der Meteorologie und Bodenkunde für den Forstmann. Erstere sind beendet und somit der Kritik verfallen.

Die Bearbeitung einer naturwissenschaftlichen Disciplin für eine Fachwissenschaft ist immer ein wichtiges Ereigniß, wenn dieselbe von einem Manne ausgeht, dessen Worte in der Fachwissenschaft selbst von Gewicht sind, der so vielfach Gelegenheit hat, durch das lebendige Wort wie durch Schrift, seine Ansichten fortzupflanzen, der, dem Ende einer langen wissenschaftlichen Laufbahn nahe stehend, vor Vielen Gelegenheit hatte, einen reichen Schatz von Erfahrungen zu sammeln und Irrthum zu berichtigen; dessen Mittheilungen daher die Präsumtion für sich haben, gereifte Früchte einer geläuterten Naturbetrachtung zu sein.

Cotta, Hartig, Hundeshagen debutirten mit naturwissenschaftlichen Arbeiten und schufen sich dadurch die sicherste Basis ihrer späteren forstwissenschaftlichen Thätigkeit. Herr Pfeil hat dies leider versäumt; daher

die Unsicherheit und das Schwanken, die ihm so oft zum Vorwurfe gemachten Widersprüche und Folgewidrigkeiten in seinen wissenschaftlichen Mittheilungen. Eine bei einem Manne in der Stellung des Herrn Pfeil in der That unerhörte Unkenntniß der einfachsten, naturwissenschaftlichen und mathematischen Grundlehren, mußte jede wissenschaftliche Erkenntniß der ihm entgegentretenden Erscheinungen verhindern oder in ein schiefes Licht stellen.

Ich habe schon früher häufig Gelegenheit gefunden, das forstliche Publikum auf den wissenschaftlichen Standpunkt des Herrn Pfeil, in Bezug auf dessen botanische und entemologische Kenntnisse aufmerksam zu machen, und halte es für meine Pflicht, in Nachstehendem eine Warnungstafel auch vor die meteorologischen, bodenkundlichen rc. Arbeiten desselben hinzustellen. Wie ist es möglich, daß ein wissenschaftlich gebildeter Mann unseres Jahrhunderts Sachen denken, geschweige drucken lassen kann, wie sie uns in seiner „Witterungskunde für den Forstmann“ entgegen treten!! So lesen wir z. B. Seite 116:

„Daß in der Atmosphäre außer Stickstoffgas und Wasserstoffgas auch andere nicht meßbare Stoffe wie Wasserstoffgas enthalten seyen.“ In dem letzten Satze liegen fast eben so viele grobe Verstöße gegen die Grundlehren der Witterungskunde, gegen Chemie und Physik, als der Satz Worte enthält, wahrlich der Gipfel des in dieser Hinsicht Erreichbaren! Denn, erstens ist Wasserstoffgas als solches kein Bestandtheil der Atmosphäre, zweitens giebt es gar keine nicht meßbaren Stoffe, denn selbst Wärme und Licht sind meßbar. Wollte Herr Pfeil aber sagen, daß Wasserstoffgas wie Wärme und Licht unwägbar sey, so ist das der dritte grobe Schnitzer in fünf Worten, denn Wasserstoffgas ist allerdings wägbar, sein Gewicht gleich 0,0688 der athmosphärischen Luft.

S. 157. „Die schlechte Wärmeleitung des Schnees ist es und nicht etwa eine düngende Eigenschaft oder Salze, welche ihn so günstig für die Vegetation machen. Er giebt **wie alle atmosphärischen Niederschläge** ein reines Wasser.“ (!!!) Ist eine solche Unwissenheit ohne den von Herrn Pfeil durch Schwarz auf Weiß geführten Beweis denkbar?! Wir haben ganze Haufen ellenlanger Analysen über den Gehalt atmosphärischer Niederschläge an unorganischen Stoffen, als da sind: freier Sauerstoff, Kohlensäure, kohlensaure, salpetersaure, salzsaure, schwefelsaure Salze aus Kali und Natron, aus Kalk- und Bittererde; wir finden im Regen- und Schneewasser metallische, kohlige, harzige Stoffe rc. Daß sich dieß so verhalte, ist bereits seit mehreren Decennien allgemein bekannt, nicht etwa der neueren Chemie entsprungen und nun läßt Herr Pfeil, ein Mann, der sich zum akademischen Lehrer, zum Schriftstelle rund zum Kritiker in der Witterungskunde aufwirft, die atmosphärischen Niederschläge auf einmal wieder aus reinem Wasser bestehen!!

S. 181. „Ein starkes Feuer bewirkt eine Zersetzung der Luft und dadurch ein Herzuströmen, um den durch dieselbe entstandenen **leeren Raum** wieder auszufüllen.“ (!!!)

Auf diese und ähnliche Ansichten von der Wirkung der Wärme in der Atmosphäre gründet Herr Pfeil seine Erklärungen der Thätigkeit der Luft, atmosphärischer Strömungen, der Temperatur-Verhältnisse rc. eben so falsch wie er auf die, vorhergehend bezeichneten, Kenntnisse von den Bestandtheilen der Luft, seine Lehre vom Stoffgehalte dieselben basirt. So läßt derselbe S. 183, wo von Land- und Seewinden die Rede ist, in beiden Fällen die warme Luft nach der kalten Luft hinströmen! — So heißt es S. 182: „Die Passatwinde erklärt man sich dadurch, daß man annimmt (sic!), daß in den **oberen** Luftregionen unter dem Aequator und innerhalb der Wendekreise eine große Erhitzuug der Luft stattfindet“ rc. — Auf derselben Seite: „Im Sommer sind die Ostwinde oft sehr heiß, weil die Gegenden aus denen sie kommen, alsdann eine sehr hohe Temperatur haben.“ Auch hier soll also die wärmere Luft nach der kälteren hinströmen!! Nur absolute Unbekanntschaft mit den allerersten Anfangsgründen der Physik vermag solchen Unsinn zu gebären! Wie wird sich Herr Pfeil wundern, wenn er liest, daß die meisten Ostwinde vom Nordpole herwehen. Wenn die Ostwinde im Sommer eine höhere Temperatur zu haben scheinen als die entgegengesetzten Strömungen, so ist dies vorzugsweise die sehr natürliche Folge geringeren Feuchtegrades der Luft bei herrschendem Ostwinde, wodurch es geschieht, daß die größte Menge der solaren Wärme erst auf der Erdoberfläche frei wird, während bei feuchterer Luft eine große Wärmenmenge der Sonnenstrahlen schon in den obern Regionen der Atmosphäre entbunden und dadurch unserem Gefühle entzogen wird.

Diese, wenigen Seiten entnommenen, die Grundlagen aller Witterungskunde umfassenden, unter aller Kritik stehenden Proben von Herrn Pfeils Wissenschaftlichkeit, mögen fürs Erste genügen, um das Eingangs ausgesprochene allerdings harte Urtheil vorläufig zu motiviren und zu beweisen, daß demselben die Elemente der Physik und Chemie völlig fremd sind. Erstaunen

muß man über die Dreistigkeit, mit welcher der Verfasser, ohne diese unerläßlichen Vorkenntnisse, sich als Schriftsteller und Lehrer einem Zweige der Naturkunde zuwendet, der sich fast nur auf Physik und Chemie gründet, oder vielmehr nichts Anderes als angewandte Physik und Chemie ist. Es ist dasselbe, wenn Jemand ein Buch über populäre Astronomie schreiben wollte, dem die Kenntniß des Rechnens in den vier Species abgeht.

Atmosphärologie, Bodenkunde und Pflanzen-Physiologie sind die drei Grundsteine der Forstwirthschaft. Unsere Aufgabe ist Erzielung und Gewinnung der möglichst größten Bodenproduktion durch Forstculturgewächse. Wir werden um so mehr befähigt sein, jene Aufgabe vollkommen zu lösen, je näher wir mit der Natur der lebenden Pflanze bekannt werden, je genauer wir dadurch die Bedingungen ihres besten Gedeihens kennen lernen. Diese Bedingungen liegen aber nicht allein in der Pflanze selbst; eben so wichtig ist die allseitige Umgebung der Pflanze, der Boden in dem sie wurzelt, die Atmosphäre in der sie sich verbreitet. Dies wird, Gott sei Dank! immer allgemeiner anerkannt; unsere Forstwissenschaft entwickelt sich aus der ursprünglichen Empirie immer mehr zur angewandten Naturkunde. Das einzige Erfreuliche in den witterungs- und bodenkundlichen Arbeiten Pfeils ist der darin liegende Beweis, daß auch er dies anerkenne und, trotz seiner geringen Kräfte, der Richtung in welcher die Wissenschaft dahin strömt, folge. Traurig ist es aber, den Vortrag so wichtiger Wissenschaften an einer forstlichen Bildungsanstalt, wie Neustadt Eberswalde, in so ungeschickten Händen zu sehen. Ich halte es im Interesse der Wissenschaft für meine Pflicht, das Curatorium jenes Instituts auf diese Mängel aufmerksam zu machen. Neustadt ist zu karg dotirt. Es ist durchaus unmöglich, daß ein Professor der Naturkunde die vielen, unsere Fachwissenschaft berührenden Zweige der Naturkunde, Physik und Chemie, Meteorologie und Klimatologie, Oryktognosie und Geognosie und Bodenkunde, descriptive und physiologische Botanik, Zoologie mit der weitschichtigen Insektenkunde, sowohl rein als in ihrer Anwendung auf unser Fach, vortragen könne, dem jetzigen Stande dieser Wissenschaften und den Anforderungen entsprechend, welche wir heut' zu Tage an die wissenschaftliche Ausbildung des jungen Forstmanns stellen. Am hiesigen Institute sind die naturwissenschaftlichen Vorträge unter sechs Professoren vertheilt; die meisten forstlichen Bildungsanstalten viel kleinerer Staaten, als Preußen es ist, haben mehr als einen Lehrer der Naturkunde; Preußen sollte hierin nicht zurückstehen! Interesse für die deutsche Forstwissenschaft und Wirthschaft; besonderes Interesse für die höhere Entwickelung des naturwissenschaftlichen Theiles unserer Fachwissenschaft; die Hoffnung, zu einer so dringend nöthigen Vervollkommnung einer der wichtigsten forstlichen Bildungsanstalten Deutschlands beizutragen, ist der Hauptgrund, wenn ich, in Vorstehendem und Nachfolgendem, Herrn Pfeil's Unfähigkeit in ihrer ganzen Blöße darzustellen strebte, selbst auf die nicht übergroße Gefahr hin, daß noch öfter von ihm verfaßte Schmähschriften hierher nach Braunschweig wandern, unter der Drohung sie drucken zu lassen „wenn der Sünder“ (meine Wenigkeit) „nicht Besserung verspräche.“*) Freilich leitete mich auch die Absicht, den Forstleuten des Auslandes zu zeigen, daß wir deutschen Forstleute auch im rein Wissenschaftlichen nicht so weit zurück sind, Waare, wie sie uns Herr Pfeil verkaufet, für echt und benutzbar ohne Weiteres entgegen zu nehmen.

In Bezug auf das Allgemeine der meteorologischen Arbeiten des Herrn Pfeil, trifft denselben auch hier wieder der seit Maltitz so oft wiederholte Vorwurf in vollem Maße: „daß derselbe aus zehn alten Büchern das eilfte neu fabricire.“ Vorzugsweise Gehler's physikalisches Wörterbuch, Schübler's Meteorologie, die meteorologischen Arbeiten von Kämtz, Kästner, Gaberle, Schön zc. enthalten das Benutzbare in den Arbeiten des Herrn Pfeil. Neun Zehntheile derselben sind Nachdruck aus jenen Werken. Das möchte nun an und für sich hingehen, wenn Herr Pfeil nur im Stande gewesen wäre, jene Werke zu verstehen und im kurzen Auszuge wiederzugeben. Das wurde aber unmöglich durch dessen gänzliche Unbekanntschaft mit den Grundlehren der Naturkunde. Man kann nicht verlangen, daß ein Forstmann so viel Physik und Chemie versteht, um eine Witterungskunde bearbeiten zu können; wohl aber muß man eine solche Forderung an den Forstmann stellen, der eine solche Arbeit übernimmt.

Es kann natürlich hier nicht die Rede davon seyn, diesen allerdings größten Theil der meteorologischen Mittheilungen unseren Lesern aufzuführen, sondern wir

*) Ich habe damals jedes Zugeständniß ausdrücklich und auf's Entschiedenste abgelehnt. Seit jener Drohung sind bereits mehrere Jahre verflossen. Sollen wir nicht glauben, daß jene Schmähschrift nur für die Wanderung nach Braunschweig und zurück verfaßt wurde, so wäre es endlich an der Zeit dieselbe veröffentlicht zu sehen. Sollte das Manuscript verloren gegangen sein, so wird sich hier in Braunschweig vielleicht eine Abschrift auffinden lassen.

müssen uns darauf beschränken, diejenigen Stellen der Arbeit hervorzuheben, durch welche der Verfasser höchst mißglückte Versuche einer Vermehrung des in dieser Wissenschaft Bestehenden gemacht hat.

Was die Darstellung betrifft, so können wir nicht ungerügt lassen, daß die wichtigsten Verhältnisse und Erscheinungen oft mit unverzeihlicher Nichtachtung behandelt wurden, während durch diese, die dem vorliegenden Zwecke durchaus gleichgültig sind und deren Ausscheidung im Begriff und Wesen einer auf ein specielles Fach angewandten Naturkunde liegt, durch Worte über Donner und Blitz, über Sterndeuterei, Kalendermacherei, Witterungsanzeigen ꝛc. dem Leser das Geld aus der Tasche gezogen wird. Eine Aufzählung der theils lächerlichen, überall unwissenschaftlichen, sogenannten Witterungsanzeigen (z. B. „Wenn der Laubfrosch vor dem 23. April schreit, soll man auf nassen Frühling und Sommer rechnen können. Wenn gewöhnliche Frösche vor dem 25. April quaken, soll ein kaltes Frühjahr zu erwarten sein.“ Wie kann ein vernünftiger Mensch, heutiger Zeit so ungewaschenes Zeug zu Markte tragen!!), vom Verfasser selbst für selten zutreffend erklärt, umfaßt fast volle zwei Bogen, beinahe den vierten Theil der ganzen Arbeit!! Der gewiß nicht übermäßig bemittelte Forstmann, muß so viel werthlosen Balast, von den Schriftstellern bona fide zu Markte gebracht, theuer erkaufen, daß letztere in der That übel berathen sind, wenn sie ihm auch noch solche Waare aufzwingen, die sie selbst als werthlos erkannt haben.

Auch die Anordnung der Materien ist durchaus verfehlt. Zuerst spricht der Verfasser über Nebel, Thau, Wolken, Regen ꝛc., dann erst von der Verdunstung, Temperatur ꝛc., also zuerst von den Folgen, dann von den Ursachen atmosphärischer Zustände, was gewiß eben so unlogisch als unzweckmäßig ist.

Den Werth der Arbeit bezeichnet der Verfasser selbst S. 107 ungemein treffend mit den Worten: daß er „Alles rein Wissenschaftliche sorgfältig vermieden habe“ Herr Pfeil hat nie ein wahreres Wort geschrieben! Mancher Forstmann wird sich dadurch vielleicht beleidigt fühlen, wähnend, Herr Pfeil habe das Wissenschaftliche vermieden, weil er es für sein Publikum zu gelehrt und unverständlich halte; ach nein! ich glaube daß mit dieser Anschuldigung dem Verfasser schweres Unrecht zugefügt würde, da er es sicher nur aus dem Grunde vermied, weil es ihm unverständlich ist.

Ich wende mich nun zu denjenigen Theilen der Arbeit, die, wenn auch eben so fehlerhaft als die vorangestellten Proben, doch von der Art sind, daß sie eine wissenschaftliche Erörterung und Niederlegung zulassen.

A. Die Lehre vom Thau und Nebel betreffend.

1) Im 2ten Hefte des 14ten Bandes S. 10 der kritischen Blätter, macht mich Herr Pfeil in der ihm eigenthümlich schmähenden Weise auf einen vermeintlichen Fehler aufmerksam, darin bestehend, daß ich den Thau für Blattausscheidung halte. Obschon ich bereits im Conversations-Lexicon den atmosphärischen Thau und die thauähnlichen Blattsecrete unterschieden hatte, habe ich mich dennoch veranlaßt gefühlt, in der Forst- und Jagd-Zeitung 1841 S. 17 meine Ansicht näher auseinanderzusetzen. Diese ist im Wesentlichen folgende: Die Pflanzen verdunsten durch die Blätter ꝛc. große Mengen von Feuchtigkeit; Gräser, Lilien und krautige junge Dicotylen mitunter täglich das 3—4fache ihres eigenen Gewichts. Diese Ausscheidung geschieht gewöhnlich in Dunstform, daher unserem Gesichtssinne unbemerkbar. — Die Verdunstung ist das Resultat innerer Lebensthätigkeit und daher weder vom Feuchtigkeitsgrad der umgebenden Luft, noch vom Wechsel äußerer Temperaturgrade während der Vegetationszeit abhängig. In der Zeit, in welcher sich atmosphärischer Thau auf die Blätter niederschlägt, ist die das Blatt umgebende Luft ihrem Temperaturgrade gemäß mit Feuchtigkeit übersättigt; es muß also nothwendig der, zu dieser Zeit aus dem Blatte hervortretende Wasserdunst, im Augenblicke seines Eintrittes in die äußere Luft, zu Wasser verdichtet werden und sich wie der atmosphärische Thau auf dem Blatte niederschlagen, die Menge desselben vermehrend. Diese Ansicht vom zweifachen Ursprung des Thau ist zwar weder aus Schübler's Meteorologie noch aus Gehler's physicalischem Wörterbuche extrahirt, aber dennoch vollkommen in der Natur atmosphärischer Stoffe, so wie in der der Pflanze begründet.

Herr Pfeil hat auch keineswegs sich auf eine Widerlegung derselben eingelassen, sondern sie (kr. Blätter XV. 2. 138) in einer Note abgefertigt, wo er sagt: „daß Herr Forstrath Hartig in der Forst- und Jagd-Zeitung, nachdem dies schon im forstl. Conversations-Lexicon geschehen und vom Herausgeber gerügt war, die Ansicht vertheidigt, daß der Thau an den Blättern **nichts** sei als eine Ausschwitzung von Säften, ist ein Curiosum, auf welches wir unsere Leser aufmerksam machen.“ Ich bitte die verehrten Leser der Forst- und Jagd-Zeitung, diesen Ausspruch Pfeil's mit

meiner Entgegnung S. 17 des Jahrganges 1841 dieser Zeitschrift zu vergleichen, um sich zu überzeugen, daß auch hier wieder Herr Pfeil, in der so oft gerügten Weise, die Grenzen der Wahrheit überschritten hat, da ich mich a. a. O. auf's Bestimmteste wie vorstehend dahin ausgesprochen habe, daß der Thau auf der Pflanze theils atmosphärischer Niederschlagung, theils Blattsekret sei. Es scheint in der That als wenn Herr Pfeil in dieser Hinsicht unverbesserlich sei! Räthselhaft bleibt es dabei aber immer, daß sein gesunder Verstand ihm nicht sagt, wie sehr durch solches Verfahren er nicht allein seiner Sache schadet, sondern sich selbst in der Achtung des Publikums herabsetzt. Unverantwortlich und ein Beweis der größten Nichtachtung seines Publikums ist es, wenn ein Autor, solchen Widerlegungen gegenüber, bei früher ausgesprochenen Ansichten beharrt, ohne Gründe für sein Beharren anzugeben. Diese gewiß nicht streng genug zu rügende Nichtachtung seines Publikums, spricht sich besonders craß in den neueren Auflagen der Lehrbücher des Herrn Pfeil aus, die, wenn sie auch den Titel „vielfach vermehrt und verbessert" an der Stirn tragen, dennoch selbst solche A B C=Schnitzer wiederholen, auf die der Verfasser durch Recensionen wiederholt aufmerksam gemacht wurde.

Dergleichen A B C=Schnitzer sind in dem Pfeil'schen Lehrbuche (Abtheilung: das forstliche Verhalten der deutschen Waldbäume) z. B. folgende: „Die Grundsätze nach denen die Eiche lebt sind nicht verschieden von denen nach welchen sich das Gras ernährt und wächst." (S. 48). — „Wenn man zu den Kennzeichen woran man die verschiedenen Abtheilungen unterscheidet die Hauptorgane wählt, so nennt man dies ein natürliches System, weil — — diese Kennzeichen dann jedem, auch dem Nichtbotaniker sogleich in die Augen fallen." (S. 48). — „Das natürliche System gewährt eine vollkommnere Uebersicht der Anordnung des Pflanzenreichs nach Bau, Beschaffenheit und Größe der Pflanzen." (S. 49). — „Die Kalkerde (des Bodens) ist ätzend." (S. 36). — „Die Kieselerde kommt nur in Körnerform (als Sand) vor." (S. 35). — „Das Wasser gewährt dem Samenkorn die erste Nahrung (!!!) und bringt es bei einer Temperatur von 6—10 Grad zum Keimen." (S. 19). Die Buchecker keimt bekanntlich schon bei 2—3 Grad, jeder Same bei 20 Graden und bei noch größerer Wärme. — „Das Heidekraut (Erica vulgaris) verschwindet von selbst, sobald man es der Einwirkung der Sonne und Luft freistellt." (S. 225). Sollte man wohl glauben, daß ein märkischer Forstmann so etwas drucken lassen kann?!!

Diese und eine Menge anderer grober Unwissenheit habe ich bereits vor Jahren in verschiedenen Zeitschriften herausgestellt; demohngeachtet findet sie sich in der neuesten „verbesserten und vermehrten" Auflage wörtlich wieder abgedruckt! Das verkauft Herr Pfeil als eine verbesserte Auflage!

Neuerdings hat Herr Pfeil die Lehre vom Thau umständlicher behandelt (kr. Bl. XV. 2. 136), beginnt aber gleich mit einer so unwissenschaftlichen und unrichtigen Erklärung der Ursachen des Thaues, daß man kaum sich zu überwinden vermag seiner Darstellung zu folgen. S. 136 heißt es wörtlich: „Sowie im Sommer, Frühjahr und Herbste nach einem heiteren und warmen Tage die Sonne sich gegen Abend senkt und der Boden beschattet wird, fangen zuerst die Gräser und Kräuter ihre Wärme gegen den heiteren Himmel an auszustrahlen. (Welche Wortfügung!!) Der klare heitere Himmel hat gleichsam die Eigenthümlichkeit, die Wärme, welche der Boden und die Gewächse am Tage von den Sonnenstrahlen und der Lufttemperatur empfangen haben, denselben wieder zu entziehen, sowie die Sonne sich dem Horizonte nähert und untergeht."

Das ist denn doch wirklich die Quintessenz der bodenlosesten Unwissenheit! Hat nicht Jedermann die Verpflichtung schonungsloser Rüge, wenn solches Zeug, mit gelehrter Miene, nicht allein vom Katheder vorgetragen, sondern auch gedruckt, mit unvergleichlicher Arroganz und mit Schmähungen auf Solche, die anderer Meinung sind, in die Welt geschickt wird!!?

Wärmestrahlung heißt das freie Ausströmen der Wärme eines erwärmten Körpers in eine wärmedurchlassende (diathermane) Umgebung. Sie geschieht in ähnlicher Weise wie die Lichtstrahlung leuchtender Körper in eine lichtdurchlassende (diaphane) Umgebung. Wärmestrahlung findet zu jeder Jahres= und Tageszeit Statt, überall wo ungleich erwärmte Körper durch Luftschichten, Glas oder andere diathermane Substanzen von einander getrennt sind. Der wärmere Körper giebt dann, ohne Erwärmung der diathermanen Substanz, dem kälteren Körper so lange und so viele Wärmestrahlen ab, bis die Wärme beider sich gleichgestellt hat. Wir denken uns den Aether ohne Wärme und Licht. Die durch die Sonnenstrahlen erwärmte Erde muß also beständig Wärme gegen den Aether durch die diathermanen Luftschichten hindurch ausstrahlen. Am Tage wird die ausstrahlende Wärme durch die Sonne fortwährend in höherem oder geringerem Grade ersetzt. Hört die Sonnenwirkung nach Sonnenuntergang auf, so muß eine plötzliche Erkaltung der Erdoberfläche durch

Wärmestrahlung gegen den Aether eintreten, und diese muß so lange dauern, bis die wieder aufgegangene Sonne so wirksam geworden ist, daß sie die ausstrahlende Wärme zu ersetzen vermag — einige Zeit nach Sonnenaufgang.

Wärmestrahlung gegen den Aether findet also immer Statt, sie wirkt aber nur dann erkältend, wenn die entweichende Wärme nicht ersetzt wird; ebenso wie ein Theekessel, mit warmem Wasser gefüllt, beständig Wärme ausstrahlt, aber nicht eher erkaltet, bis die Spirituslampe, welche eben so viel oder mehr Wärme mittheilt als ausgestrahlt wurde, weggenommen wird. Geht die Sonne unter oder wird die Lampe fortgenommen, so tritt allmählige Abkühlung ein bis zur Ausgleichung der Temperatur der gebenden und empfangenden Körper. Die zwischen beiden befindlichen Luftschichten würden dadurch in ihrer Temperatur nicht verändert werden, wenn sie vollkommen frei von Dünsten wären. Atmosphärische Luft enthält aber stets mehr oder weniger Wasserdunst. Wasser ist unter allen diaphanen Körpern am wenigsten diatherman. Je nachdem die atmosphärische Luft um die Erde oder um den Theekessel mehr oder weniger mit Dünsten geschwängert ist, wird von diesen mehr oder weniger strahlende Wärme absorbirt. Die Dünste und durch sie die Luftschichten werden erwärmt, diese Wärme dem kälteren Körper, dem Aether entzogen. Die erwärmten Dünste der den wärmestrahlenden Körper umgebenden Luft verringern gleichzeitig dessen Erkältung. Ohne direkte Sonnenwirkung ist daher bei bedecktem Himmel die Luft zunächst der Erdoberfläche stets wärmer als bei klarem Himmel und reiner Atmosphäre. Tritt an die Stelle der Luftdünste ein anderer nicht diathermaner Körper z. B. der Laubschirm eines Mutterbestands, so wirkt dieser auf zweifache Weise der Erkältung der Erdoberfläche entgegen, einmal dadurch, daß er rasch und durch geringe Wärmemenge des ausstrahlenden Bodens, mit diesem auf gleiche Temperatur gebracht wird, von wo ab die Wärmestrahlung des Bodens aufhört, dann durch Verminderung des Luftwechsels, der zu Folge die durch die Wärmstrahlen des Bodens erwärmten, an und für sich auch dunstreichern Luft zwischen Boden und Blattschirm ebenfalls der Abkühlung entgegen wirkt. Im Walde ist es des Nachts wärmer als auf dem Felde. Der vom Laubschirme entblößte Boden verhält sich in dieser Hinsicht zum beschirmten Boden in ähnlicher Weise, wie ein in freier Luft stehender mit warmem Wasser gefüllter Theekessel zu einem anderen sich verhält, der in einem Kasten von Holz, oder von anderen schlechten Wärmeleitern, eingesperrt ist.

Ich habe gesagt, daß die Ausgleichung der Temperaturen zweier ungleich warmer Körper durch Wärmestrahlung, nur einen beschränkten und bedingten Einfluß auf die Wärme der, zwischen beiden befindlichen Luftschichten ausübe. Im Winter, bei starker Kälte, bedecken sich die Fensterscheiben eines Zimmers mit Eis selbst bei warmer Zimmerluft. Bringt man einen wärmestrahlenden Körper in die Nähe der gefrorenen Fensterscheibe, so wird er sich bald bis zur Temperatur derselben erniedrigen, troß dem, daß er von warmer Zimmerluft umgeben ist. An dem von wärmerer Luft umgebenen abgekühlten Körper schlägt sich dann die Feuchtigkeit der Zimmerluft nieder, wie an einem Glas voll kaltem Brunnenwasser, welches in eine warme Stube gebracht wird. Nach demselben Gesetze schlägt sich atmosphärische Feuchtigkeit auf der Oberfläche der Erde und der Pflanzen nieder, wenn sie, durch Ausstrahlen nicht ersetzt werdender Wärme, in höherem Grade als die Luft abgekühlt werden. Dies ist der atmosphärische Thau. Daß durch die Thaubildung selbst auch die Temperatur der benachbarten Luftschichten sich bedeutend erniedrigt, erklärt sich sehr einfach aus der Wärmenmenge, welche beim Uebergange des Wasserdunstes in den tropfbaren Zustand gebunden wird. Durch diese Erkältung der Luftschichten muß dann natürlich die Thaumenge durch einen nebelartigen Niederschlag noch bedeutend erhöht werden.

Gehen wir jetzt auf meine von Herrn Pfeil angegriffene Behauptung zurück, daß ein Theil der auf der Oberfläche der Pflanzen sich niederschlagenden Feuchtigkeit nicht aus der Luft stamme, sondern durch Condensation der von den Pflanzen ausgeschiedenen Wasserdünste entstehe, so läßt sich doch gewiß nicht bestreiten; erstens: daß die Pflanzen wässerige Dünste ausscheiden; zweitens: daß wenn diese Ausscheidung in der Zeit geschieht, in welcher die atmosphärische Feuchtigkeit in der Umgebung der Blätter zu Wasser verdichtet wird, dies in gleicher Weise auch mit dem wässerigen Pflanzensecret der Fall sein muß, da beide sich in Nichts unterscheiden; das, dächte ich, müßte jedes Kind begreifen, und wenn Herr Pfeil diese meine Behauptung zwar nicht mehr wie das erstemal als Beweis meiner Unwissenheit, doch immer noch als ein Curiosum bezeichnet, so gestehe ich, daß mir dies das einzig Unbegreifliche in der Sache ist.

Die Annahme der Meteorologen, daß der Thau allein aus der Luft stamme, gründet sich auf die Beobachtung, daß beschirmter Boden und beschirmte Gewächse, daß das Gras unter einem Tische, die Pflanzen unter Mutterbäumen nicht bethauet werden. Das ist sehr richtig, steht aber der von mir vorgetragenen Theorie nicht im

mindesten im Wege. Denn da, wo die Bedingungen des Niederschlags atmosphärischen Thaues fehlen, kann sich auch das ausgedunstete Pflanzenwasser nicht niederschlagen, es geht in Dunstform in die Atmosphäre über und läßt also die Pflanze unbenetzt.

Auf demselben Blatte, auf welchem Herr Pfeil meine Ansicht als ein Curiosum bezeichnet, giebt er, recht artig, zugleich das Material für einen ferneren Beweis der Richtigkeit derselben, wenn er sagt: „So wird man finden, daß sich an den Stengeln von Agrostis vulgaris, an Aira canescens u. s. w. immer mehr Thau anhängt als an den Blättern der Hasel oder andern (Pflanzen?), die einen wolligen Ueberzug haben.“ Dies ist eine unwiderlegbare Thatsache; wäre Herr Pfeil fähig, die Ursache dieses Unterschiedes zu ergründen, wozu allerdings einige, wenn auch elementare Kenntnisse der Physik gehören, so würde er gefunden haben, daß nach der Ansicht der Meteorologen grade eine entgegengesetzte Erscheinung stattfinden müßte; das wollige Blatt müßte, in Folge seiner durch die Behaarung viel größeren Oberfläche, mehr und rascher durch Wärmestrahlung erkalten, als das glatte Blatt der Gräser, es müßte sich also unwiderleglich auf Ersterem früher und mehr atmosphärischer Thau niederschlagen als auf Letzterem. Wenn die Erfahrung nun grade das Entgegengesetzte lehrt, so muß nothwendig ein innerer Grund vorhanden sein, und dieser liegt in der bekanntlich sehr viel größeren Verdunstung der Gräser offen da.

2) Wenn es a. a. O. S. 135 heißt: „Die starke Thaumenge der engen Thäler ist es auch, welche dazu nöthigt, die trocknen Südhänge in ihnen sehr licht zu hauen, wenn man in ihnen Pflanzen erziehen will, um sie gegen die Wirkung der Dürre dadurch zu schützen, daß man ihnen den vollen Genuß des Thaues verschafft. Weniger ist man dies in einer trocknen östlichen Freilage zu thun veranlaßt, weil hier die Thaumenge geringer, der Schutz gegen den austrocknenden Ostwind wichtiger ist. Und aus diesem Grunde erträgt das Unterholz des Mittelwaldes auf feuchtem und frischem Boden mehr Beschattung vom Oberholze als auf einem sehr trocknen, weil es auf jenem des Thaues und der schwachen Regen zu seiner Ernährung nicht so nöthig bedarf als auf diesem letzteren“ — so wäre eine weitere Ausführung dieser so höchst wichtigen Lehrsätze wünschenswerth gewesen. Mein Glaubensbekenntniß in dieser Sache ist: daß man überall, wo es möglich ist durch Beschattung die der Pflanze nöthige Bodenfeuchtigkeit zu erhalten, die für diesen Zweck nöthige Schirmfläche erhalte oder herstelle; daß man da wo die nöthige Bodenfeuchtigkeit auch ohne Schirm erhalten werden kann, so viel lichte als dies andern Verhältnisse gestatten und bedingen; da hingegen, wo selbst durch die stärkste Beschattung, so weit sich diese mit dem Lichtbedarf des Wiederwuchses vereinen läßt, der Boden nicht vor dem Austrocknen geschirmt werden kann, der Wiederwuchs durch Lichtstellung den atmosphärischen Niederschlägen möglichst freigestellt werden muß.

Es ist richtig, daß das Unterholz auf feuchtem Boden mehr Beschattung erträgt als auf trocknem Boden. Insofern jedoch der feuchtere Boden in der Regel der fruchtbarere ist, möchte ich für das beste Gedeihen die umgekehrte Regel darin aufstellen, daß auf fruchtbarem Boden die Lichtstellung größer sein müsse, denn, je größer die Summe der von einem Bestande zu verarbeitenden rohen Nahrungsstoffe ist, um so größer muß auch die Lichtwirkung sein, da der Verdauungsprozeß der Pflanze ein Entsäuerungsprozeß ist, hervorgerufen durch die entsäuernde Wirkung des Lichtes.

3) In der Witterungskunde für den Forstmann hat Herr P. den Prozeß der Nebelbildung nicht richtig aufgefaßt, wenn er denselben von starker Verdunstung und Wärmestrahlung ableitet (S. 119). Allerdings ist Wärmestrahlung in den meisten Fällen hierbei Ursache der ungleichen Temperatur benachbarter Luftschichten, allerdings erhöht und begünstigt stärkere Verdunstung die Nebelbildung, aber Ursache derselben ist die Mengung ungleich erwärmter Luftschichten. Wäre Verdunstung und Erkältung durch Wärmestrahlung allein die Ursache, so müßten über großen Wiesen die Nebelbildung überall gleichmäßig vor sich gehen. Das ist aber keineswegs der Fall, sie geht stets von den Rändern der Wiese aus und ist auch später dort viel stärker als in der Mitte der Wiese, aus dem sehr natürlichen Grunde, weil sich dort die wärmere Waldluft mit der kühleren Wiesenluft mengt, und in Folge dessen zum Niederschlage ihrer Feuchtigkeit getrieben wird. Die von der Wiese oder Waldblöße verdunstende Feuchtigkeit bildet stets nur einen sehr geringen Theil der, während eines Abends entstehenden Nebelmenge; der größte Theil des Niederschlags ist Feuchtigkeit der Waldluft, zwischen welcher und der kälteren Wiesenluft, ein senkrechter Kreislauf wie zwischen Aequator und Pol sich bildet. Dieser Kreislauf ist dann auch die Ursache, weshalb der, durch das Einströmen der kälteren Wiesenluft in die wärmere Waldluft entstehende Nebel und die feuchte Waldluft selbst, der Wiesenfläche beständig zurückgeführt und dort zum Niederschlage wird.

B. Den Einfluß der Bewaldung auf das Klima betreffend.

4) Ein für uns besonders wichtiges Thema ist der Einfluß der Bewaldung eines Landes auf die Luft- und Erdfeuchtigkeit desselben. Moreau de Jonnes hat bekanntlich zuerst diesen Einfluß näher gewürdigt und behauptet, daß vorzüglich die Bewaldung der Gebirge wesentlich auf Erhöhung der jährlich niederfallenden Regenmenge einwirke. Herr Pfeil (kr. Blätter XI. 2. S. 63 über die Ursachen des niederen Wasserstandes der Elbe) stellt die von M. d. J. behauptete Anziehungskraft der Gebirgswälder gegen den Regen in Abrede. „Ist nun dies Festhalten (der Regenwolken durch Gebirgswälder) gegründet, so muß eine nothwendige Erscheinung davon die sein, daß bei größeren bewaldeten Gebirgen z. B. die Westseite, von wo die Regen kommen und wo die Regenwolken festgehalten werden, sowohl im Gebirge selbst als vor demselben mehr Regen bekömmt als die Ostseite und die hinter dieser liegenden Landstriche; ist nun aber wohl je schon eine solche Beobachtung gemacht worden?“ — Allerdings sind solche Beobachtungen vorhanden, um das Factum selbst festzustellen; ob aber die Bewaldung hierbei mitwirkend oder die Gebirgserhebung allein die Ursache der Niederschläge anstauender Seewinde sei, ist eine andere Frage. Auch ich glaube, daß die Bewaldung hierbei eine untergeordnete Rolle spielt, wenn gleich ich den von Herrn Pfeil, in der, nicht einmal constatirten, gleichmäßigen Niederschlagsmenge des östlichen und westlichen Harzrandes aufgestellten Gegenbeweis, nicht als gültig anerkennen kann, da der Harz in seinen Umfang- und Erhebungsverhältnissen viel zu unbedeutend und dem Meere zu nahe gelegen ist, um eine auffallende Differenz veranlassen zu können. Uebrigens ist die Einwirkung der Bewaldung auf Erhöhung des Niederschlags keineswegs so unerklärbar als Herr Pfeil dies anzunehmen scheint (S. 67); im Gegentheil ist es sehr wohl denkbar, daß ein feuchter warmer Luftstrom, der über dem von der Sonne durchwärmten kahlen Gebirgsrücken unverändert hinweg gehen würde, durch die unterm Laubdache eines Waldes kühlere Luft und durch den kühleren Boden zum Niederschlag eines Theils seiner Feuchtigkeit veranlaßt werde. Ferner ist auch wohl die durch Blatt- und Bodenausdünstung feuchtere Luft der bewaldeten Gebirge mitwirkend. Der Niederschlag, den ein eindringender Luftstrom veranlaßt, muß größer sein, als in der trocknen Luft entwaldeter Gebirgszüge.

Herr Pfeil wendet sich hierauf zur Darlegung von Erfahrungen, welche den Einfluß der Bewaldung auf die Regenmenge mehr als zweifelhaft machen sollen. Von da ab erhält die Sache eine tragische Wendung, wenn es heißt: „der ganze obere Harz verlor am Ende des vorigen und Anfang des jetzigen Jahrhunderts seine Holzbestände größtentheils — — ein Einfluß der Entwaldung des Harzes auf Witterung und Wasserstand ist aber durchaus nicht bemerkt worden. Im Gegentheil traten 1804 und 1805, gerade wo die Verheerungen durch Borkenkäfer und Stürme aufhörten, weil keine Holzbestände mehr da waren die hätten verwüstet werden können, die meisten Jahre ein, welche durch ganz Deutschland eine so große Theuerung des Getreides erzeugten.“

Unbegreiflich ist es, wie ein Forstmann, der alle Jahre den Harz auf längere Zeit besucht, der sich selbst einen alten Harzer, und den Harz seine Heimath nennt, so etwas sagen kann. Allerdings entstanden durch die Wurmtrockniß ꝛc. viele und große Blößen, aber so arg war die Sache nicht, es würde sonst wahrlich mit dem Ertrage unserer Harzforste übel aussehen. Es blieben dem Harze alle, einen großen Theil der Fläche bewaldenden Laubhölzer, alle jungen, der größte Theil der mittelwüchsigen und viele alten Nadelholzbestände. Der Verlust war in einzelnen Revieren bedeutend, aber, gegen die Gesammtmasse der ganzen Bewaldung betrachtet, in vorliegender Hinsicht durchaus nicht so erheblich. Der Einfluß auf Verminderung der Regenmenge und des Wasserstandes der Bäche konnte daher so bedeutend nicht sein, und wo sind denn die sicheren Nachrichten, daß ein solcher Einfluß örtlich nicht bemerkbar geworden ist? Die nasse Witterung der Jahre 1804 und 1805 beweis't gar nichts, eben weil sie sich über ganz Deutschland erstreckte und daher auf ganz anderen Ursachen beruhen mußte.*)

Eben so wenig können die entwaldeten schottischen Hochlande hier irgend einen Beweis gegen die fragliche Einwirkung der Wälder liefern, indem die Verdunstung des überall nahen Meeres und die feuchten Seewinde das Versiegen jeder anderen Quelle unbemerkbar machen,

*) Obiges mag zugleich zum Beweise dienen, wie wenig Herr Pfeil, trotz seines häufigen Aufenthaltes im Harze (oder vielmehr im Forstrevier Thall), mit dessen Waldverhältnissen vertraut, wie wenig er befähigt und berechtigt ist, in brieflichen Mittheilungen, kränkende Urtheile über die Bewirthschaftung der Harzforste auszusprechen, wie solches in v. Cotta forstwirthschaftliches Jahrbuch 1842 S. 94 geschehen ist. Daß Herr Pfeil in den kritischen Blättern XVIII. 2. 1843 S. 39, sein eigenes Schreiben verleugnend und widerlegend, die bestehende Harzwaldwirthschaft motivirt, ist ein Curiosum, auf welches wir unsere Leser aufmerksam machen.

eben so wie der Wasserstand der Nordsee durch das Ausbleiben des Rheins nicht merkbar verändert werden würde. Demohnerachtet mögen es wohl die schottischen Torfmoore sein, welche Herrn Pfeil zu dem Ausspruche verleiteten: „daß nicht die Entwaldung, wohl aber die Bewaldung der Berge einen niedrigeren Wasserstand in den Flüssen erzeugen kann." (S. 78). Es ist eine bekannte Sache, daß Bewaldung die Bodennässe verringert; die Wurzeln der Waldbäume wirken als Abzugskanäle, indem sie die Bodenfeuchtigkeit aufsaugen, in die Höhe leiten, woselbst sie durch die Blätter der Atmosphäre wiedergegeben werden. Entwaldung erzeugt daher unter gewissen Verhältnissen Bodennässe und Versumpfung, Bewaldung wirkt dieser entgegen; ich sage aber: unter Verhältnissen, d. h., wenn keine anderen Abzugsquellen vorhanden sind. Für das einzelne Torfbruch, Moor ꝛc. scheint daher die aufgestellte Behauptung richtig. Sehen wir aber etwas genauer, so werden wir finden, daß mit Ausnahme einiger wenigen, durch außergewöhnliche atmosphärische Verhältnisse bedingten Fälle, das Torf- oder Moorbruch seine Feuchtigkeit von den benachbarten Gebirgshängen — denn nur von Gebirgen ist hier die Rede — empfängt, und daß, wenn diese nach der Entwaldung aufhören zu speisen, auch das Bruch seine Nässe verlieren muß. An den Hängen und über durchlassendem Gestein und Boden wird aber unter gewöhnlichen Verhältnissen nie Versumpfung an die Stelle der Bewaldung treten, wie dies Herr Pfeil anzunehmen scheint. Es giebt sumpfige Hänge, z. B. unter dem Brocken, sie sind aber sehr selten und ihre Versumpfung beruht auf eigenthümlichen Bodenverhältnissen, wie dies schon aus den plötzlichen und häufigen Uebergängen und der scharfen Begrenzung der Sumpfstellen hervorgeht. Auf den ausgedehnten Harzblößen der Wurmtrockniß, die theilweise über 30 Jahre bloß gelegen haben, hat sich nirgends Versumpfung eingestellt, wo sie nicht schon ursprünglich bestand. Ich bin daher von meiner Meinung, daß die Bewaldung der Gebirge auch in unseren Gegenden wahrscheinlich auf die Regenmenge, gewiß auf den Wasserreichthum der Quellen, Bäche und Flüsse mehrend einwirke, nicht zurückgebracht.

Den niederen Wasserstand der Elbe hält Herr Pfeil nicht für eine Folge geringerer Wassermenge, sondern einer zunehmenden Versandung des Flußbettes, seine Meinung mit der Erfahrung belegend, daß die jährlichen Ueberschwemmungen in ihrer Ausbreitung und Höhe eher ab- als zugenommen haben. Wäre Versandung des Flußbettes die Ursache, so müßte nothwendig der Wasserstand auch während der gewöhnlichen Flußhöhe ein größerer sein; die Wassermenge selbst kann durch Versandung nicht verringert werden, man müßte dann die größere Verdunstung des langsamer fließenden Wassers in Rechnung bringen, was aber kein wesentlich zu berücksichtigendes Resultat ergeben würde. Gewiß lassen sich die höheren Ueberschwemmungen mit dem im allgemeinen gleichen oder geringeren Wasserstande und Wassermenge sehr gut in Uebereinstimmung bringen und auf die Weise erklären, daß unsere Feuchtigkeitsquellen gegenwärtig weniger als früher auf eine nachhaltige Speisung der Flüsse hinwirken, im Ganzen eben so viel oder weniger als früher, dies aber plötzlich und in großen Massen abgeben. Ob hierbei der gegenwärtige Zustand der Bewaldung mitwirkend sei, ist eine Frage, die man gewiß eher verneinen als bejahen muß.

C. Temperatur-Verhältnisse betreffend.

5) In der Arbeit: Witterungskunde für den Forstmann, krit. Bl. XVI. 1. S. 167 heißt es: „Auch in den höheren Bergen sinkt, theils aus gleichen Ursachen (die vorhergehend aufgeführten Ursachen sind: längere Dauer der Nächte und daher auch der Wärmestrahlung(!), größere Menge verdunstenden Wassers), theils weil hier wenig Wärme ausgestrahlt wird (??!) die Temperatur schneller als auf der Ebene." Ich gestehe, daß ich in dieser Erklärung den Zusammenhang nicht aufzufinden vermag. Daß Herr Pfeil gar nicht wisse, was Wärmestrahlung sei und wie sie wirke, habe ich bereits erwiesen. Es glaubt derselbe sie fände nur bei Nacht Statt, daure daher im Gebirge länger als in der Ebene. Nun müßte doch jeder vernünftige Mensch schließen, daß in Folge dessen im Gebirge mehr Wärme als in der Ebene ausgestrahlt würde. Herr Pfeil spricht dem Gebirge eine geringere Wärmestrahlung zu! Warum??

Ich würde das Factum folgendermaßen erklären: Jeder Berg erhält durch die Sonne, während deren täglicher Wirksamkeit, nur des Morgens und gegen Abend etwas mehr Wärme als seine Grundfläche in der Ebene empfangen haben würde; dieser Ueberschuß wird aber mehr als aufgehoben, durch die geringere Dauer der Sonnenwirkung im Innern der Gebirgsgegenden, so, daß in den meisten Fällen der Berg weniger Wärme erhält als seine Grundfläche, in der Ebene liegend, erhalten haben würde. Die Erkältung durch Wärmestrahlung ist aber allseitig, mithin weit größer und rascher als die Erkältung einer Ebene von der Grundflächengröße des Berges, um so größer, je steiler die Berge, je größer daher die Differenz zwischen Ober-

und Grundfläche des Berges ist. Ich glaube, daß diese Idee einige Beleuchtung verdient, indem sich daraus die Erklärung vieler Eigenthümlichkeiten des Gebirgsklima ableiten läßt. So wird sich daraus auch die raschere Abkühlung der Thalgründe erklären lassen, denn, die Differenz zwischen Erwärmung und Wärmestrahlung ist in den unteren Regionen des Kegels am größten und verringert sich mit zunehmender Erhöhung.

S. 175 werden Kiefer, Fichte, Buche, Hasel, Birke, Weißerle, Linde als solche Holzarten aufgeführt, die am wenigsten gegen Frost empfindlich sind.

Nach S. 188 ist das Knieholz des Schlesischen Gebirgs wahrscheinlich nichts anderes als das Produkt der Gewalt der Stürme in Freilagen!!

Wenn es S. 176 heißt „Ebenso starben 1829 und 1830 bei derselben Kälte die Wallnuß- und ächten Kastanienbäume in der Ebene des nördlichen Deutschland ab, bei welcher diese Holzgattungen am Nordrande des Harzes bei Blankenburg, an einen kälteren Standort gewöhnt, ganz unversehrt blieben,“ so ist auch dies eine falsche Angabe in so fern, als Blankenburg keineswegs ein rauheres Klima besitzt als die Ebenen des nördlichen Deutschlands, sondern durch ein, für seine Lage außergewöhnlich mildes Klima merkwürdig ist.

6) Ueber das Auffrieren des Bodens äußert sich Herr Pfeil (krit. Bl. XV. 2. 28) mißbilligend gegen eine Behauptung Hundeshagens: daß nur vorher aufgelockerter Boden auffriere, und setzt hinzu: „Jeder unbenarbte Boden, welcher viel Feuchtigkeit enthält und diese nicht, wie es der sehr bindende Boden thut, festhält, friert auf, indem die darin befindliche Feuchtigkeit Eiskristalle und Eissäulen bildet, welche den Boden trennen und emporheben. Lockerer allerdings mehr als fester, weil in diesem eine größere Masse von Feuchtigkeit sich zu größeren Eisbildungen zusammenzieht.“ Dies ist nicht richtig, und die Erscheinung des Auffrierens damit ebenfalls noch nicht erklärt, denn unbenarbter Sandboden ist dem Auffrieren in der Regel nicht unterworfen, obgleich der reine Sand unter allen Bodenarten die Feuchtigkeit am wenigsten festhält.

Ich habe bisher das Auffrieren aus dem Zustande liquider Feuchtigkeit im Boden zu erklären gesucht, aus dem Mangel seiner Vertheilung derselben zwischen die Bodenbestandtheile. (Lehrb. J. F. S. 82). Dies ist allerdings eine Nebenbedingung, genügt mir aber nicht mehr zur gründlichen Erklärung; es dürfte dieselbe folgendermaßen zu erweitern sein. Ein mit Wasser gesättigter Boden friert nicht auf. Zum Auffrieren gehört nothwendig, daß neben dem Wasser auch eine größere Menge von Luft im Boden vorhanden sei. Diese in nächster Berührung mit der Bodenfeuchtigkeit stehende Bodenluft ist natürlich mit Wasserdunst gesättigt; dieser Wasserdunst der Bodenluft, nicht die liquide Bodenfeuchtigkeit ist es, welche die Eiskristalle des auffrierenden Bodens bildet. Auflockerung des Bodens erhöht die Luftmenge, mithin auch die Dunstmenge im Boden, fördert daher das Auffrieren. In so fern hat Hundeshagen Recht. Auflockerung ist aber nicht überall Bedingung des Auffrierens; darin hat Herr Pfeil Recht. Unser Bruchboden, der sehr humose Waldboden mit viel unvollkommnem Humus frieren ungelockert auf. Bei ersterem ist nach meinen Erfahrungen in den meisten Fällen Sinken des Wasserspiegels Ursache vermehrter Bodenluft; letzterer enthält stets große Luftmengen, um so mehr, je weniger das Laub zersetzt ist. Bindender Boden friert um so mehr auf, je mehr unvollkommner Humus beim Umgraben z. B. in Pflanzkämpen untergestochen wurde. Er friert im dritten und vierten Jahre am meisten auf, weil alsdann die untergegrabenen Blätter ꝛc. verfault sind und leere Räume zurückgelassen haben. Ueberhaupt sind es fast immer die organischen Bestandtheile des Bodens, welche durch Raumbildung, eine Folge ihrer Zersetzung, das Auffrieren veranlassen; daher frieren reiner Sand, reiner Thon- oder Lehmboden nicht auf.

7) Ueber Berücksichtigung klimatischer Verhältnisse beim Anbau fremder Hölzer äußert Herr Pfeil (krit. Bl. XII. 2. 177) seine Ansichten dahin, daß von Forstmännern häufiger Mißgriffe gemacht wurden, indem sie fremde Hölzer in einem für sie zu warmen Klima erzögen, als umgekehrt durch Anbau südlicher Gewächse in einem zu kalten Klima. Die Ursachen, weshalb mehr auf die Wirkung zu niedriger als zu hoher Temperatur geachtet werde, glaubt Herr Pfeil darin zu finden, daß sich „der Einfluß des Frostes, oder selbst derjenige der mangelnden Wärme (!!)“ früher, rascher und augenfälliger äußere, als der Einfluß zu großer Wärme, deren nachtheilige Wirkung meist erst in späterem Alter hervortrete, in den ersten Lebensperioden durch Ueberreizung der Lebensthätigkeit nicht selten einen den späteren ganz entgegengesetzten, günstigen Einfluß hervorrufe.

Mangel an Feuchtigkeit während der Sommermonate, hält Herr Pfeil für das wesentlichste Hinderniß des Anbaues unserer Hölzer im südlichen Europa; er sagt darüber: „Diese Trockenheit können nur wohl die immergrünen Laubhölzer und die diesen Gegenden eigenthümlichen Gewächse ertragen, denn sie haben offenbar

einen trägeren Lebensprozeß als die unsrigen, weil ihr Wachsthum das ganze Jahr hindurch dauert und ihre Lebensthätigkeit nie ruhet (!!!), nicht aber unsere Hölzer, die nur eine kurze Zeit im Jahre wachsen, dann aber auch eine ungemein erhöhete Lebensthätigkeit zeigen.« Aus diesem Grunde sei nicht allein der Temperaturgrad, sondern auch die Feuchtigkeit des heimathlichen Klima und die Vertheilung derselben (Regenmenge) in die Monate des Jahres, beim Anbaue fremder Hölzer zu berücksichtigen.

Ein ferneres Hinderniß des Anbaues kälteren Klimaten angehörende Gewächse, findet Herr Pfeil in dem früheren Keimen der Sämereien und dem vorzeitigen Erwachen der Vegetation im Frühjahre, in Folge dessen Spätfröste, selbst abwechselnd kalte und warme Winterwitterung, der Pflanze verletzend oder tödtlich werden. Ferner werde durch zu hohe Temperatur die Lebenskraft überreizt und daher rasch erschöpft; es werde zwar der Zuwachs erhöht, dieser bestehe aber in einem poröseren, lockerern und gleichsam unvollständigeren Holze, dem Dauer und Festigkeit fehle; Folge dieses seyen Krankheiten und geringe Lebensdauer; die Mannbarkeit trete zwar früher ein »aber der Baum erschöpfe sich sehr.«

Die von Herrn Pfeil behaupteten häufigen Mißgriffe im Anbaue nördlicheren Klimaten angehörender Hölzer dürften sich kaum nachweisen lassen. Von dem Anbaue unserer Culturpflanzen in südlichern Gegenden liegen keine bestimmten Nachrichten vor, noch weniger ist ein Erfolg solcher Versuche bekannt geworden. Es kann daher nur vom Anbau hochnordischer und dem Hochgebirge angehörender Holzpflanzen in unseren Niederungen die Rede sein. Von diesen wachsen die Birke, Fichte, Kiefer, Lärche bei uns eben so freudig und freudiger als im hohen Norden. Der Zwerg der Gebirgswälder, die Krumholzkiefer steht im botanischen Garten zu Krakau als ein 60 Fuß hoher, 2 Fuß dicker Baum. Die Zirbelkiefer ist bei uns nie Gegenstand der Waldcultur gewesen, einzelne Bäume zeigen aber einen recht guten und rascheren Wuchs als im Hochgebirge; Betula nana, Juniperus nana, die verschiedenen Alpenweiden gedeihen in unseren botanischen Gärten recht gut. Wenn die Fichte und Lärche im märkischen Sande weniger gut gedeiht, so liegt dies gewiß mehr in Bodenverhältnissen als im Klima, denn schon Schlesien hat herrliche Fichtenwälder in der Ebene; herrliche Lärchenbestände auf Kalkboden finden wir bei uns wenige hundert Fuß über dem Meeresspiegel. Es ist richtig, daß die Gebirgspflanze im wärmeren Klima der Ebene rascher wächst und in Folge dessen früher ihre Ausbildung erlangt, häufig alsdann ein weniger festes, minder stoffreiches Holz bildet, allein letzteres ist keineswegs immer der Fall und wird meist durch größere Massenerzeugung reichlich ersetzt.

Der keimende Same und die jungen Triebe aller bei uns cultivirten Nordischen- oder Gebirgs-Pflanzen sind weniger den Beschädigungen durch Frost unterworfen als dies bei vielen unserer heimischen Holzpflanzen der Fall ist.

Ich bin daher der Meinung, daß, wenn obige von Herrn Pfeil adoptirte Ansichten der Meteorologen vielleicht auf die Cultur von Garten- und Ackergewächsen Anwendung finden, dies keineswegs in Bezug auf unsere Waldcultur-Pflanzen der Fall ist.

8) Herr Pfeil lieferte uns eine Arbeit über den Einfluß der verschiedenen Temperaturgrade auf das Leben und Gedeihen unserer Waldbäume (krit. Bl. XVI. 2. 174), den man als einen Nachtrag zu dessen forstlicher Witterungskunde betrachten kann. Das Wesentliche derselben läßt sich in der Kürze folgendermaßen herausstellen:

Ein jedes Gewächs bedarf zu seinem besten Gedeihen einer gewissen Wärmemenge, die bei verschiedenen Pflanzen verschieden ist. Mangelt die nöthige Wärme, so kann die Holz- und Samenbildung nicht gehörig vor sich gehen, das Holz bleibt unreif (?); da sich Blüthenknospen nur am reifen Holze bilden (?); wird also auch diese und mit ihr die Samenbildung des nächstfolgenden Jahres verhindert. Wärme ist nöthig um die Blätter zur Lebensthätigkeit anzuregen, damit nicht allein eine hinreichende Menge von Bildungssaft zur vollständigen Entwicklung des Pflanzenkörpers bereitet wird, sondern auch noch ein Ueberschuß für die Fruchtbildung verbleibt. Fehlt Wärme und mit dieser Bildungssaft, so muß dies zunächst der Fruchtbildung entgegenwirken, da diese das letzte Produkt der jährlichen Vegetation ist, es wird also auch die Frucht- und Samenbildung des laufenden Jahres verhindert.

Gegen die gegebenen Erklärungen ist nun wieder sehr viel einzuwenden. Es ist gewiß, daß keine Pflanze ohne ein ihrer Art zugehörendes Minimum von Wärme leben kann. Galanthas nivalis blüht neben dem Schnee, Palmen erfrieren bei uns bei mehreren Grad Wärme. Aber auch G. nivalis erfriert bei zunehmender Kälte. Es ist sehr wahrscheinlich, daß das beste Gedeihen einer Pflanze nicht allein von einer bestimmten Wärmemenge während der Vegetationszeit, sondern auch vorzugsweise von der Art und Weise der Vertheilung

derselben abhängig ist; daß Mangel an Wärme und ungünstige Vertheilung derselben zuerst auf Fruchtbildung, in höheren Graden auch auf Holzbildung nachtheilig einwirkt. Es fragt sich nun: worin wirkt Wärmemangel nachtheilig auf die Pflanzen ein? durch geringere Erregung der Lebensthätigkeit, in Folge dessen durch verzögerte Vollendung aller Producte derselben. Herr Pfeil sagt: „das Holz bleibt unreif." Was heißt das? Bei unseren einheimischen Holzarten ist die Holzbildung (der Johannitrieb ungerechnet) bis Ende Juli vollendet (Jahresber. I. 4 630 und 636), also viele Monate vor dem Eintreten des ersten Frostes. Die Johanni-Production ist überall nur partiell, und selbst da wo sie eintritt bis Mitte oder höchstens Ende August vollendet. Nehmen wir nun an, daß durch außergewöhnlich kühle Sommer die Verholzung, d. h. die Beendigung der gesammten Holzbildung, um einen vollen Monat verspätet würde, so wäre doch immer Ende August der Hauptwuchs, Ende September der Johanniwuchs fertig; doch so bedeutend ist die Differenz der Wärme kalter und gewöhnlich warmer Sommer nicht, daß der Ausfall in kalten Sommern durch die Wärme eines ganzen Sommer-Monats nicht mehr als ersetzt werden sollte. Im ungünstigsten Falle wird also die Holzproduction bis Mitte September vollendet sein, und zu dieser Zeit haben wir, selbst im Hochgebirge, wenig einzelne Oertlichkeiten ausgenommen, noch keinen Frost. Ich habe daher die feste Ueberzeugung, daß unsere einheimischen Waldbäume unter gewöhnlichen Verhältnissen immer vollständig verholzen, daß, wo dies nicht geschieht, nicht Mangel an Sommerwärme, sondern verspätete Aussaat, verspäteter Ausschlag durch verzögerten Hieb, kurz — widernatürliche Verhältnisse die Ursache sind. Bei Sämlingen und jährigen Stockausschlägen, findet aber überhaupt, einige abnorme Fälle ausgenommen, keine Blüthe und Fruchtbildung Statt.

Bei einigen fremden Holzarten verhält sich dies anders. Da ist z. B. die Akazie. Die Spitzen ihrer letzten Jahrestriebe erfrieren fast regelmäßig, weil mit Eintritt des ersten Frostes fast immer noch Blattausscheidung und Längenwuchs des jungen Triebes stattfindet. Das war im verwichenen ungewöhnlich **heißen** Sommer in höherem Grade als sonst der Fall, Wärmemangel daher gewiß nicht die Ursache, sondern Verzögerung des Wuchses durch Trockenheit.

Kann man nun aber sagen, daß da, wo die Spitzen der Triebe erfrieren, das Holz überhaupt unreif bleibe? Gewiß nicht! Denselben Jahrestrieb der Akazie, welcher den Winter in seiner Spitze erfror, weil er dort noch krautig war, habe ich häufig im darauf folgenden Sommer reichlich Blüthen tragen sehen. Die älteren Theile desselben Jahrestriebes können vollkommen gesund bleiben während die Spitze erfriert. Die genauste Untersuchung läßt dann keinen, über den erfrorenen Theil hinaus reichenden, krankhaften Zustand der letzten Jahresproduction erkennen, wenn nicht, durch ungewöhnliche Witterungsverhältnisse, ein über die ganze Pflanze, oder über den ganzen Trieb verbreiteter Frostschade eingetreten ist, der sich im Frühjahre durch Schwärzung der Holzfaser bestimmt erkennen läßt.

Der Ausdruck „nicht verholzt" muß gegen den früheren Begriff sehr beschränkt in Anwendung gebracht werden. Er stammt noch aus der Zeit, in welcher man glaubte, daß die Holzbildung vom Ausschlage bis zum Abfalle der Blätter vor sich gehe, und daß die Holzfaser eben so lange Zeit nöthig habe um vollständig zu erhärten. Daß dies nicht der Fall ist, habe ich (Jahresber. I. 4. 601) durch eine Reihe der sorgfältigsten Beobachtungen dargethan.

Daß Wärme nöthig sei, um die Blätter zur Lebensthätigkeit anzuregen, ist eine bekannte Sache. Wärme ist erste Bedingung aller organischen Thätigkeit. Die Physiologen sagen: die Pflanze sei abhängiger von äußerer Wärme als das Thier, da ihr die innere Wärmequelle fehle; dies ist in gewisser Hinsicht gewiß sehr richtig, so weit es sich nämlich um das für das Leben nöthige Minimum an Wärme handelt. Außerdem könnte man aber den Satz umgekehrt folgendermaßen hinstellen: die Pflanzen haben keine innere Wärmequelle, weil ihr Leben weniger als das des Thiers an gewisse Wärmegrade gebunden ist. In der That ist die geographische Verbreitung der meisten Thiere viel beschränkter als die der meisten Pflanzen. Die hochnordische Fauna ist viel verschiedener von der unsrigen als die hochnordische Flora es ist. Ich sage also: die Pflanze sei weniger abhängig von äußerer Wärme als man dies annimmt, besonders in Bezug auf die Function ihrer Blätter in Bereitung des Bildungssafts, die keineswegs in die wärmste Jahreszeit fällt. Setzt man das Minimum der einer Pflanze während ihrer Vegetation nöthigen Wärme auf 7° mittlere Tagestemperatur, so liegt der für die Blattthätigkeit günstigste Wärmegrad nicht sehr weit von diesem Minimum entfernt, so daß während der Vegetationszeit die Temperatur weit häufiger den günstigsten Wärmegrad übersteigen, als hinter ihm zurückbleiben wird. Auch zeigt es ja die Erfahrung, daß die wärmeren Jahre keineswegs die den Holzwuchs be-

günstigenderen sind: Der Mai kühl und naß, füllt dem Bauer Scheuer und Faß. Kurz — ich glaube, daß wenn die gewöhnlichen Variationen der Temperatur unseres Klimas während der Vegetationszeit, einen wesentlichen Einfluß auf die Function der Blätter in Bereitung von Bildungssäften haben, dieser Einfluß wenigstens nie im Mange an Wärme liege. Mit Blüthe und Fruchtbildung ist dies allerdings etwas anderes.

Einen ferneren Nachtheil zu großer Wärme findet Herr Pfeil darin, daß der, durch stärkere Consumtion bei höherem Temperaturgrade bedingte größere Zufluß von rohen Säften, welche in den Blättern verarbeitet werden, natürlich auch weitere Saftkanäle (?) verlange; die Folge davon sei eine lockere poröse Holzbildung, in welcher alsdann leicht Stockung der Säfte, schadhafte Stellen und Rothfäule entstehen, wobei man fragen könnte, wie es zugehe, daß weite Kanäle Ursache einer Stockung werden. Gewiß ist dies eine sehr willkührliche Annahme, wie die nachfolgende: daß im dichten Schatten erwachsene Pflanzen bei der Versetzung in's Freie dadurch leiden, daß die engen Saftkanäle den Blättern nicht so viel Säfte zuführen können, als diese bei dem vollen Lichte bedürfen. Das ist leicht gesagt, bestätigt sich aber nicht bei Untersuchungen. Im Schlusse erwachsene Pflanzen zeigen, gegen solche, welche frei erwuchsen, unter sonst gleichen Verhältnissen, keineswegs eine dieser Ansicht günstige Verschiedenheit des inneren Baues; im Gegentheil lehrt die tägliche Erfahrung, daß im Freien erwachsenes Holz fester und dichter sei als im Schlusse und im Schatten erwachsen.

Was man im gewöhnlichen Leben lockeres, poröses, schwammiges Holz nennt, beruht keineswegs auf einem Unterschiede in der Größe der Elementarorgane. Ich habe zur Vergleichung ein Stück Holz von Pinus pumilio vom Riesengebirge, eine Brocken-Fichte und sowohl Kiefern- als Fichtenholz vom üppigsten Wuchse aus der Ebene vor mir. Das Maximum der Differenz im Durchmesser der Holzfasern dieser Hölzer beträgt nur $1/_6$, d. h. beim feinjährigsten, dichtesten Holz gehen durchschnittlich 60, beim lockersten Holze 50 Holzfaser-Durchmesser auf eine Linie. Die Verdickung der Faserwände ist es, auf welcher der Unterschid zwischen lockerem und festem Holze vorzugsweise beruht.

Aus der Nichtbeachtung des Einflusses verschiedener Temperaturgrade auf das Leben und Gedeihen der Holzpflanzen von Seiten G. L. Hartig's, leitet Herr Pfeil einen Tadel ab gegen die G. L. Hartig'sche Taxations-Instruction vom Jahre 1819, welche, für alle Theile der preußischen Monarchie, gleiche Umtriebszeiten für dieselben Holzgattungen bestimme, während schon Zanthier gewußt habe, daß die Fichte in den oberen Regionen des Harzes einen längeren Umtrieb haben müsse, als am Fuße des Gebirgs. G. L. Hartig war kein so gelehrter Meteorologe wie Herr Pfeil, hat auch nie Anspruch darauf gemacht dafür zu gelten; ich glaube daher selbst, daß er bei Feststellung gleicher Umtriebszeiten die Differenz in der mittleren Jahrestemperatur zwischen Gumbinnen und Saarbrücken außer Acht gelassen hat, obgleich diese 2,73° Reaumur beträgt; es mögen ihn wohl andere, triftige Gründe dazu bewogen haben, die dann auch nicht ganz gehaltlos zu sein scheinen, da wir, trotz Zanthier's Wissen, noch heut zu Tage den guten, alten, wohlhabenden 120ger Umtrieb überall, vom Brocken und der hohen Meese, bis zum Ufer der Ostsee und des Rheins, von Tilsit bis Wien vorherrschend finden, wo nicht speculative Forstwirthschaft oder finanzielle Verhältnisse oder Unglücksfälle ihm die Thüre gewiesen haben.

Aber auch abgesehen hiervon, bestätigt die Erfahrung keineswegs einen so wesentlichen Einfluß der Temperatur-Differenz nord- und süd-deutscher Länder auf den Holzwachsthumsgang, daß dadurch ein geringerer als 120jähriger Umtrieb nothwendig würde. Die badischen Ertragstafeln für guten und mittelmäßigen Boden zeigen für ersteren ein Gleichbleiben, für letzteren ein Steigen des Zuwachses bis über das 120te Jahr hinaus.

Th. Hartig.

2.

Beschreibung des badischen Murg- und Oos-Thales oder des Forstamts-Bezirkes von Gernsbach, mit besondrer Rücksicht auf die für Forstwirthschaft wichtigen Verhältnisse von W. F. v. Kettner, großh. bad. Forstmeister. Frankfurt am Main, Druck und Verlag von J. D. Sauerländer. 1843. VIII. und 179 Seiten in 8 mit tabellar. Uebersichten. Preis 1 fl. 30 kr.

Die Gegend, welche im vorstehenden Buche beschrieben wird, durch den in ihr liegenden hochberühmten Badeort Baden und ihre malerischen Schönheiten, überhaupt eine der merkwürdigsten, gehört zugleich zu den klassischen für den Forstmann. Ein Wegweiser darin mit vorzugsweiser Erläuterung der forstlichen Verhältnisse war längst gefühltes Bedürfniß. Daß der Verf. ihm nun abgeholfen, ist sehr dankenswerth; die Auskunft, die er giebt, wird selbst für den Leser, der

die Gegend nicht besucht, interessant und lehrreich; sie hat den großen Vorzug, daß sie nicht in dem schnell Aufgerafften eines Touristen besteht, sondern wir finden hier die Ergebnisse langjähriger eigner Beobachtung und amtlicher Kenntnißnahme. Der Verfasser selbst ist seit längerer Zeit der forstliche Vorstand des Forstamtsbezirks, den er hier beschreibt, und wohnt inmitten der Gegenstände, von denen er uns Nachricht ertheilt. Er giebt hiermit ein Beispiel, dessen mehrfachere Nachahmung von Forstbeamten andrer Gegenden uns am sichersten zu einer tüchtigen Forststatistik Deutschlands führen könnte.

Die Gegend ist schon öfters Gegenstand von Beschreibungen gewesen, theils als vordrer Bestandtheil des Schwarzwalds, theils als Ausschmückung von Badeschriften, theils in geognostischer Hinsicht ꝛc. Für einen Theil des Forstlichen besaßen wir seither die veraltete Beschreibung des Murgthals von Jägerschmidt (Nürnberg 1800) und K. Arnspergers „erneuertes schifferschaftliches Lagerbuch“ (Carlsruhe 1818). Das vorliegende Buch stellt aber nicht nur den neuesten Stand, sondern auch das Forstwesen der Gegend in seinen wichtigsten Beziehungen dar und widmet der naturwissenschaftlichen, insbesondere der geognostischen Darstellung eine vorzügliche Aufmerksamkeit, wobei dem Verf. seine geognostischen und ornithologischen Kenntnisse zu Statten kommen.*)

Das Buch zerfällt in einen allgemeinen Theil, den Forstamtsbezirk überhaupt betreffend, und in den besondern mit den Beschreibungen der einzelnen Forstreviere, hier Forstbezirke genannt. In jenem werden in besondren Kapiteln abgehandelt: die orographischen Verhältnisse, die Quellen, Gebirgsseen, die geognostischen Verhältnisse (am ausführlichsten), Klima, Grenzen und Eintheilung des Forstamtsbezirks; die Einwirkungen auf Entwicklung des gegenwärtigen Bestands der Waldungen, das jetzige Waldbild, Betriebsart und Forsteinrichtung, Forstbenutzung und Holzhandel, Floßwesen, Floßeinrichtungen, Transportwege; das Verhältniß der Murgschifferfahrt (einer alterthümlichen waldbesitzenden Gesellschaft für den Holzhandel), Sägemühlen und sonstigen Gewerbsbetrieb, Holzzurichtung und Transport, Holzverwerthung, Forstschutz, Jagd und Fauna, Flora. Bei der Fülle dieser vielen auf verhältnißmäßig wenigen Bogen berührten Gegenstände will Ref. seinen Wunsch, daß der Verf. hier und da in Einzelnheiten (z. B. über Kulturverfahren, örtliche Schlagführung, Lohn- und Kostensätze, innere Verwaltung der Schifferschaft u. d. g.) mehr eingegangen syen möge, unterdrücken und nur Einiges hervorheben, was zum Beleg der großen Merkwürdigkeit dieser Gegend dienen kann.

Wir haben es hier vorzüglich mit dem nordwestlichen Theile des Schwarzwaldes zu thun, von der Rheinebene durch die freundlichsten anmuthigsten Vorberge und die beiden so malerischen Thäler der Murg und der Oos bis zu Höhen von mehreren Tausend Fuß sich erstreckend. Nach dem reichhaltigen Verzeichniß der Höhenpunkte am Schlusse des Werks steigt die höchste Höhe, die Hornis- oder Hornungsgründe (im Forstbezirk Forbach), bis zu 3888 Fuß; viele andere Höhen, z. B. die Teufelsmühle im Forstbezirk Gernsbach, der Lerchenstein, das Ratzenloh, der Hohelohsee, der Streitmann, der Seekopf, der hohe Ochsenkopf, der Hochkopf, der Mehliskopf im Forstbezirk Herrenwies, die Badener Höhe, der Eierkuchenbukel im städtischen Forstbezirk Baden — übersteigen sämmtlich 3000 Fuß. Der Verf. giebt eine ausführliche Darlegung der orographischen Verhältnisse, bei welcher eine einfachere Satzbildung, als diejenige, womit sie Seite 1 beginnt, Erforderniß der Verständlichkeit seyn möchte. — In seinen geognostischen Verhältnissen ist das Forstamt Gernsbach durch Mannig- und Eigenthümlichkeit seiner Bildungen, namentlich der Formation des Gneißes, des Granits, theilweise des Thonschiefers, des Porphyrs, mehr noch des Kohlen- und des bunten Sandsteins, (letzterer im Murgthale am weitesten und höchsten den Granit überlagernd) verbreitet, sodann des den Sandstein südlich und östlich begrenzenden Muschelkalks, sehr ausgezeichnet. Die Torflager beginnen in einer Höhe von 2600 Fuß und steigen an bis beinah 4000 Fuß, soweit der bunte Sandstein als liegendes anhält; so wie aber Granit oder Gneiß des letzteren Stelle einnehmen, hört der Torf auf.

Der Forstamtsbezirk Gernsbach ist in die Bezirsforsteien Gernsbach, Weißenbach, Forbach, Herrenwies, Rotenfels, Baden und städtisch-Baden eingetheilt. Er umfaßt ein Waldareal von 90514 badischen oder 127600 preuß. Morgen, wovon über 1/8 Domäne, viel über 1/3 Eigenthum von Gemeinden und Stiftungen, 1/6 von Privaten ist. Naturereignisse nnd Insektenfraß haben keine erhebliche Verwüstungen angerichtet; dagegen würde die bis in die neuere Zeit fortgedauerte regellose Wirthschaft in Verbindurg mit den Lockungen eines sehr ausgedehnten Floßholz- und Sägeschnittwaaren-Handels dahin geführt haben, wenn statt der hier üblich gewesenen Plenterwirthschaft noch mehr große Kahlschläge geführt

*) Die Sammlungen des Verf. zu Gernsbach verdienen die Aufmerksamkeit des wissenschaftlichen Reisenden.

worden wären und wenn nicht ein im Ganzen sehr üppiger Boden die Bemühungen einer besseren Forstwirthschaft, welche im Laufe der letzten 20 Jahre, namentlich seit dem Forstgesetze (1834), festeren Fuß gewann, unterstützt hätte. — Die Weißtanne bildet die hauptsächliche Holzart, nächst ihr Fichte und Buche, dann die Kiefer, welche zumal auf dem Sandsteine nach und nach ausgedehnte Strecken eingenommen hat, jedoch theilweise wieder der Weißtanne weicht. Ehemals waren die Laubhölzer überall im Murgthale vorherrschend. Am meisten wurde die Eiche, deren Spuren man noch in den höchsten Gebirgseinhängen findet, verdrängt. Wir können dem Verf. in der interessanten Schilderung der Verbreitung und des Wechsels der Holzarten nicht folgen, hätten übrigens beiläufige nummerische Angaben ihrer Flächenverhältnisse gewünscht. Im Ganzen sind es die Nadelhölzer, welche die Höhen, die Laubhölzer, welche (mit Ausnahme der künstlich zur Füllung von Lücken und Blößen angesiedelten Kiefern) die Thalfläche einnehmen. Die Angabe S. 59, daß die Buche nicht über 1800 Fuß hinaufgehe, leidet z. B. die Seite 111 erwähnte Ausnahme, da der Buchendistrict Mannslohwald im Forstbezirke Kaltenbronn, welcher durch die Mast von 1823 glücklich verjüngt wurde, 3000 Fuß hoch liegt, nur durch einen Abzugsgraben von dem Legfohrenbestande getrennt.

Ref. übergeht die Notizen über den Holzhandel, Floßwesen (dessen Einrichtungen in das Mittelalter zurückreichen) u. s. f.; doch hebt er hervor, daß in neuester Zeit hier (wie meistens auch im Würtembergischen) die theueren und holzfressenden Kähnerwerke und Holzriesen durch Schlittwege oder Holzfuhrstraßen, welche jetzt auch die entlegendsten Walddistricte dem Fuhrwerke zugänglich machen, ersetzt werden. Ueber das Verhältniß der Murgschifferschaft, diese so merkwürdige, schon im sechszehnten Jahrhundert bestandene Genossenschaft zum gemeinschaftlichen Waldbesitze und Holzhandel, finden wir im betreffenden Kapitel interessante Notizen; es gehört dazu auch, was Seite 117 weiter in der besonderen Beschreibung des Bezirks Forbach erzählt ist. Die Waldungen jener Genossenschaft betragen noch 21150 preuß. Morgen, sind zwar als Privatwaldungen rubricirt, werden aber seit 1813 durch einen Forstbeamten verwaltet, welchen die Schifferschaft und zwar seit 1834 aus der Zahl der zum verwaltenden Staatsdienste Geprüften, wählt und der Staat zugleich als Forstpolizeibeamten bestätigt. Die Schifferschaft hat in neuerer Zeit vom Staate auch die Flößerei des Brennholzes auf der Murg bis Rastadt und den Rhein übernommen. Der Abgang an Holz hierbei beträgt zwischen 12 und 18 Procent. Die meisten Sägemühlen, welche mit 21 Gängen im Murg- und 3 Gängen im Osthale den so ergiebigen Dielenhandel beschäftigten, gehören ebenfalls der Schifferschaft; nach der Anzahl Sägeschnitte, zu welchen ein Theilnehmer berechtigt ist, wird der Antheil eines Jeden gerechnet; die Anzahl dieser Antheile („Gerechtigkeiten“ genannt) beträgt 360800, wovon indessen 250191 niedergefallen, d. h. durch die inzwischen in Abgang gekommenen Sägemühlen „ruhend“ geworden sind. Im Durchschnitt kommen 24 Antheile auf einen badischen oder 17 auf einen preuß. Morgen der correspondirenden Waldfläche. Da nun gegenwärtig der höchste Preis eines Antheils 4 fl. beträgt, so ist er für den preuß. Morgen, einschließlich der Betheiligungsquote an dem übrigen schifferschaftlichen Grund-, Gewerbs- und Berechtigungs-Eigenthum, auf 68 fl. zu berechnen.

Das nicht floßbare Prügelholz in denjenigen Waldungen, aus welchen der Fuhrlohn zu hoch zu stehen kommt, wird fast allein zur Köhlerei (namentlich für das Hüttenwerk zu Gaggenau) verwendet; diese Köhlerei hat ein Kohlenausbringen dem Volumen nach von 54 Procent. Die große Vollkommenheit der Holzzurichtung und der Vorkehrungen für den Holztransport sind schon aus Jägerschmidt's Handbuch für diesen Gegenstand (1828) bekannt. Die früher üblich gewesenen graden langen Sägen sind kürzeren, etwas gebogenen und an den Enden zulaufenden leichten Sägen gewichen, mit welchen die Arbeit rasch von Statten geht. Je 2 Arbeiter sind im Stande, eine Tanne von 25 Zoll Durchmesser über dem Stock in 9 bis 10 Minuten umzusägen und einen Sägeblock von 18 Zoll Dicke in 4—5 Minuten mit der Säge zu trennen. Das Scheitholz wird längst nicht mehr geschrotet und das Prügelholz bis zu 2 Zoll Dicke mit der Säge getheilt. Zwei gewandte Arbeiter vermögen so in einem Tage bei günstiger Witterung drei bad. Klafter von 144 Kbfß. Raum (= 1.164 Preuß.) aufzubereiten. Die Versteigerung ist in Domanial- und Communalwaldungen die Verkaufsart der Majorität des Holzertrags, in neuerer Zeit, seit Bestellung der Wege, in kleinen Loosen, nach Aufarbeitung auf Rechnung des Waldeigenthümers.

In der besonderen Beschreibung eines jeden Forstbezirks finden wir die besondren Flächenangaben, die Angabe der Waldverbreitung, nebst Hervorhebung der merkwürdigeren Districte, Bestände, Kulturorte u. s. f., so, daß der Wanderer, die Beschreibung zur Hand

nehmend, an das, was seine Besichtigung und dabei sein Augenmerk vorzüglich verdient, nicht allein aufmerksam gemacht wird, sondern auch mannigfache belehrende Aufklärungen über das Schicksal, die Behandlungs- und Nutzungsweise ꝛc. erhält. Den Beschluß macht eine Bezeichnung und Eintheilung der Excursionen in Verbindung mit dem Besuche der wegen ihrer Naturschönheiten sehenswerthesten Orte.

Die beigefügten Tabellen geben eine Uebersicht des Waldareals, eine Vergleichung der Resultate der Forstvermessung und Einrichtung in Gemeinde- und Körperschafts-Waldungen mit dem vorher angenommenen Flächengehalte und Abgabesatze, — eine Uebersicht der Durchschnittsholzpreise vom Jahre $18^{41}/_{42}$ in den Domänenwaldungen, ferner eine Uebersicht der seit dem Bestehen der jetzigen Bezirksforsteien ausgeführten Forstculturen (von 1834 bis einschließlich 1842), sodann der in den Domänenwaldungen angelegten Holzfuhrwege, ferner der Forstculturen in den Gemeinds- und Corporations-Waldungen, der seit dem Bestehen des Forstgesetzes angezeigten (zu 10412 Posten gestiegenen) Frevel, ein Verzeichniß der ausgezeichnetsten Höhenpunkte — und endlich Uebersichten der Holzerzeugung und des Holzverbrauchs überhaupt, so wie der jährlichen Holz- und Nebennutzungs-Erträge der Domänenwaldungen. Der Holzpreis beträgt einschließlich Aufbereitungskosten 8 bis 13 fl. für die Klafter Buchenscheidholz, 5 bis 18 kr. für den Kubikfuß Bau-, Werk- und Nutzholz. In Summa der letzten 9 Jahre wurden in den Domänenwaldungen 1973 großh. bad. Morgen besäet, 456 Morgen bepflanzt, 23706 Ruthen Entwässerungsgraben gezogen, 37801 fl. für Kultur verwendet; die Weganlagen, welche bis 1834 sich nur auf 3602 Ruthen (1 bad. Ruthe = 0,8 Preuß.) unter 12′ Breite, auf 1800 Ruthen von 4 bis 6′ Breite (Schlittwege) beschränkten, erstrecken sich von 1834 bis 1842 auf 37779 Ruthen von 12′ und mehr Breite, 16933 Ruthen Fahrwege unter 12′ Breite und auf ca. 13000 Ruthen Schlittwege, zusammen mit einem Kostenaufwande von 58234 fl. Auch in den meisten Gemeindewaldungen des Forstamts Gernsbach sind neuerdings die Wege sehr weit gediehen. Die Kulturflächen in denselben betragen von 1835 bis 1842 über 5000 bad. oder 7000 Preuß. Morgen. Den Gesammtholzertrag der 127000 Preuß. Morgen schlägt der Verf. in der Uebersicht (S. 180) auf ca. 53000 Masseklafter (wohl von 100 Kubikfuß Masse [der bad. Kbfß. = 0.8733 Preuß.]) an. Die Seelenzahl beträgt 34113 und die Familienzahl 6299 in 4706 Wohnhäusern, der Holzbedarf 23095 Masseklafter Brenn-, 2616 Masseklafter Nutzholz, der Ueberschuß daher 15032 Masseklafter Brenn- 12885 dergl. Nutzholz. Den Werth des Gesammtholzertrags schlägt der Verf. zu 429314 fl., des Ueberschusses zu 263839 fl. an. Die 33773 bad. oder 57520 Preuß. Morgen Staatswald gewähren jährlich 5205 Masseklafter Nutz-, 12075 Masseklafter Brennholz und einschließlich 5375 fl. Nebennutzung eine jährliche Bruttogeldeinnahme (mit Einbegriff der Aufbereitungskosten) von 157375 fl.

Dieses möge hinreichen, das große Interesse, welches die hier beschriebene Gegend, sowohl nach ihrer natürlichen Beschaffenheit, als auch durch ihre Bedeutung für Forstwirthschaft, Leben, Gewerbe, Staats- und Nationalökonomie in Anspruch nimmt, und das Verdienstvolle ihrer Beschreibung zu beurkunden. Die Schreibart und Darstellung betreffend hätte Ref. eine größere Präcision des Ausdrucks und der Ordnung gewünscht. Die Ausstattung an Druck und Papier ist sehr lobenswerth.

28.

Briefe.

Berlin, Ende September 1843.

Witterung, Culturen ꝛc. — Jagd-Bericht, Wilddieberei und Maasregeln dagegen. — Wildpark und Fasanerie bei Potsdam. — Verein zur Veredlung der Hühnerhunde. — Pachtjagden. — Ernennungen. — Verordnungen. —

Der Monat Juli brachte uns im Ganzen fruchtbare Witterung, und obgleich der August und September dem vorjährigen Sommer an Hitze und Dürre nichts nachgaben, so that diese doch keinen fühlbaren Schaden in Wald und Feld. Die diesjährigen Saaten sind größtentheils gut aufgegangen, doch ein großer Theil der 3- und 4jährigen Pflänzchen, die im vorigen Jahre noch grün blieben, sind in diesem Jahre nachträglich eingegangen oder doch nahe daran, und das Jahr 1842 wird den Forstwirthen noch manchen Kummer machen. Viele, vorzüglich Privat-Forsten werden durch den Kiefern-Wickler (Phal. Tortrix Buoliana) sehr belästigt, was wohl mit seinen Grund in der hie und da noch immer sehr beliebten Maxime, möglichst dichte Schonungen zu erziehen, haben mag. Namentlich lassen sich die meisten Privatforstbesitzer schwer belehren, daß der Grund des schlechten Wachsthums und kränklichen Aussehens ihrer 20—30jährigen Bestände hauptsächlich in diesem Fehler zu suchen ist; sie halten fest an der alten Lehre, daß nur durch möglichst dichten Stand von frühester Jugend an, ein schlanker

Wuchs zu erzielen sei, messen darnach das Verdienst ihrer Förster, und sehen nicht, daß diese natürlich in die Höhe getriebenen, nach der ersten Durchforstung kreuz und quer durch einander liegenden dünnen Ruthen ohne Wurzeln und Krone, wie junge Greise neben ihren gleichaltrigen Brüdern stehen, denen ein Zufall schon in der Kindheit so viel Raum verschaffte, daß sie Wurzeln und Krone gehörig ausbilden konnten. —

Was die Jagd betrifft, so können wir im Ganzen zufrieden seyn. Die Entenjagd war auf den größern Gewässern gut; in flachen Feldlaachen verschwindet sie in demselben Maße, als diese in Folge der trocknen Sommer theils von selbst, theils durch Menschenhände nach und nach zu nutzbarem Lande werden. Mehrjährige Erfahrung hat mich belehrt, daß es gut ist, auf solchen kleinen Teichen, wo man gern edlere Enten erziehen will, die sich im Frühjahre daselbst ansiedelnden Hurbeln oder Bläßenten (Fulica atra) todt zu schießen oder zu verjagen; sie beunruhigen und beißen andere Enten, wo ihnen diese zu nahe kommen, und ihr spitzer Schnabel kommt ihnen dabei vortrefflich zu Statten. In jedem Jahre, wo ich diese Vorsicht beobachtete, machte ich auf dergleichen kleinen Fernen bessere Entenjagd, als wenn ich sie unterließ. — Die Brut der Rebhühner hat durch die nasse Witterung im Juni sehr gelitten; man findet viel gelte Hühner, und die jungen sind häufig noch so schwach, die Völker so gering an Stückzahl, daß sie augenscheinlich von einer zweiten Brut herstammen. Man wird sparsam damit umgehen müssen, wenn man für das nächste Jahr genug Samen übrig behalten will, und das königliche Hofjagdamt hat auch bereits für die ihm untergebenen Reviere dem entsprechende Befehle erlassen. Demungeachtet ist es auffallend, wie wenig man daselbst, wie überhaupt in hiesiger Gegend, für Vermehrung dieses Federwildes speciell thut. Man sucht zwar die Hofküchen-Jagdreviere mehr und mehr zu arrondiren, läßt Hühner und Eier aus Böhmen kommen, zahlt eine ziemlich hohe Gratification für Raubthierzeichen; im Uebrigen aber überläßt man die Vermehrung der Rebhühner ganz dem Zufall und von Anlegen von Remisen zum Schutz derselben, Einfangen der Hühner im Winter 2c. ist nirgends die Rede. Auch dürfte es zweckmäßiger sein, die Ablieferung der Raubthierzeichen nicht wie bisher, jährlich einmal, sondern von Monat zu Monat geschehen zu lassen; man würde dann besser im Stande sein, zu beurtheilen, ob dieselben frisch sind oder wohl gar schon öfter abgeliefert wurden; denn ohne die Reellität unsrer Jagdbeamten auf irgend eine Weise verdächtigen zu wollen, so sind Mißbräuche doch um so eher möglich, als auch Privat-Jagdbesitzer an ihre Beamten Prämien für Raubthierzeichen zahlen, und dort nicht immer mit der gehörigen Strenge auf gründliche Zerstörung (durch Verbrennen) derselben gehalten wird. — Hasen giebt es in Menge, und da der erste Satz sehr früh zur Welt kam, so findet man jetzt nicht selten junge Hasen mit den deutlichsten Anzeigen, daß sie schon für Vermehrung ihres Geschlechtes mitwirkten. Becassinen waren im vorigen Jahre um jetzige Zeit schon viel mehr geschossen, als in diesem, und den Krammetsvogelfang dürfte der Mangel an Ebereschen an den meisten Orten Eintrag thun. — Die hohe Jagd erfreut sich der pfleglichsten Behandlung. An die Oberförster, deren Reviere zur königl. Hofküche liefern, ist strenge Ordre ergangen, das Pürschen ohne Ausnahme Niemanden zu gestatten, der nicht höhere Erlaubniß dazu hat; auch wird an den Thoren Berlins die Controle über einpassirende Wagen, Behufs des Wildeinschmuggelns, strenger als je gehandhabt, wahrscheinlich in Folge einiger in neuerer Zeit entdeckter auffallender Wilddiebstähle. Unter anderen hat ein ehemaliger Kutscher eines benachbarten Oberförstes dies Handwerk ziemlich ins Große getrieben; er hatte sich eine Nachbildung des Dienstsiegels seines Herrn zu verschaffen gewußt, mit Hülfe derselben sich falsche Wildprets-Scheine angefertigt, und soll unter dem Schutze derselben in kurzer Zeit über 100 Stück Wild in Berlin eingebracht haben. Wie man hört sind ihm 20 Jahr Zuchthausstrafe zuerkannt worden. — Theils um Wildschaden zu verhüten, theils aber auch, das im Sommer oft meilenweit in die Felder und Feldhölzer übertretende Wild vor unbefugtem Todtschießen zu schützen, ist die reich mit Dammwild besetzte Colbitzer Heide, so weit es der beabsichtigte Zweck erfordert, mit einem Zaun umgeben worden, und steht aus denselben Gründen eine gleiche Maßregel in dem Forstrevier Grunewald bei Berlin zu erwarten. Allerdings werden diese lediglich gegen Dammwild zu errichtenden Zäune minder hoch und dicht, als der schöne Lattenzaun um den Wildpark bei Potsdam, bleiben aber immer kostbar genug. — Die Bevölkerung des Wildparks hat in diesem Jahre einen Zuwachs von höchstens einigen und 20 Kälbern erhalten; diese Zahl ist gering im Verhältniß zu der Anzahl der vorhandenen Mutterthiere, und es ist daher nicht unwahrscheinlich, daß viele in Folge der beim Einfang und Transport ausgestandenen Angst versetzt haben. Im nächsten Monat sollen abermals 80—100 Stück im Groß-Schönebecker Revier eingefangen werden. Die Hirsche im Wildpark haben alle schlechter aufgesetzt, als man erwartet hat; die stärksten sind geringe Zehner, und der einzige Vierzehner, welcher im vorigen Jahre eingefangen wurde, ist wenige Tage nach seiner Ankunft in Potsdam im Wildpark verendet gefunden worden. Da das Wild das im Park selbst gewonnene Heu nicht annahm, so war man genöthigt, das zur Fütterung nöthige Heu aus dem Oderbruch kommen zu lassen. Höchst elegant und eine Zierde nicht nur für den Wildpark, sondern überhaupt für die Umgebung von Potsdam sind die im Styl der italienischen Villen mit Eckthürmen und flachen Dächern erbaueten Försterwohnungen daselbst, von denen die Wohnung des Fasanenmeisters in der nahen Fasanerie am meisten ins Auge fällt. Sie gleicht einem kleinen Schloß inmitten herrlicher Gartenanlagen. Ueberhaupt hat diese Anstalt seit vorigem Jahre sehr gewonnen; die eben so zweckmäßige wie elegante Einrichtung der Bruthäuser, Zwinger 2c. zeugt sowohl von dem Interesse, welches die Allerhöchsten Herrschaften an der Anstalt nehmen, wie von dem praktischen Sinn, welcher den derselben vorstehenden Fasanenmeister beseelt. Er ist ein Mann wie zu diesem Amte geschaffen, und seine Thätigkeit und Umsicht gleicht die Nachtheile vollkommen aus, die aus der im Ganzen nicht sehr geeigneten Localität (das Gehege ist namentlich zu klein) für das Gedeihen der Anstalt erwachsen könnten. In Folge der naßkalten Witterung

im Juni ist jedoch der diesjährige Aufzug nur gering ausgefallen, und dürfte die Zahl von 350 Stück nicht übersteigen, so daß man den ganzen gegenwärtigen Bestand auf 800 Stück annehmen kann. Eine angenehme Ueberraschung gewähren dem Besucher circa 250 junge Rebhühner, durch Trut- und Hofhühner aus den 1000 Stück Eiern gewonnen, welche der Fasanerie aus Böhmen zugesandt worden sind. Einem großen Theil derselben hat der Fasanenmeister die Flügel geknickt, um sie in das Gehege zu fesseln; aber auch die übrigen sind so zahm, daß sie auf den gewöhnlichen Lockpfiff ihres Pflegers aus allen Ecken mit ihrem Girrik antworten, um ihn her gelaufen kommen und ihm die Fütterung aus der Hand nehmen. Auch den Bestand der eben so schönen und theueren, als weichlichen Gold- und Silber-Fasanen hat er in diesem Jahre auf einige und 80 Stück gebracht und bemerkt man manche interessante Varietät darunter. — Unser Verein zur Veredlung der Hühnerhunde durch Einführung englischer Pointers hat sich in Wohlgefallen aufgelöst. Einer Mittheilung des deutschen Sporting-Magazins zufolge sind die Beiträge in so geringem Maße eingegangen, daß weder der Ankauf der Hunde für den Verein, noch eine längere Erhaltung derselben aus diesen Mitteln bestritten werden konnten, und deshalb zum Verkauf derselben geschritten werden mußte. Mangel an Vertrauen (ob zur Sache selbst, oder zu der Art und Weise, wie sie angefangen wurde, lassen wir dahingestellt) scheint daher der Hauptgrund des schlechten Fortgangs dieses Unternehmens zu sein, und es giebt sogar böse Zungen, welche behaupten, die bereits angeschafften Pointers seien nicht alle verkauft, sondern in Pflege eines Bauern bei Berlin theilweis — eingegangen.

Ehe wir unsern Bericht schließen, müssen wir noch einen Blick auf die Pachtjagden werfen. Wenn, wie doch im Allgemeinen anzunehmen, es der Wille des Verpächters ist, daß seine Jagd pfleglich behandelt werde, so ist es gewiß fehlerhaft, 1) Contrakte auf kurze Zeiträume mit den Pächtern zu schließen, 2) zu viele Mitpächter zu dulden. Das ist hier aber häufig der Fall. Die meisten bedeutenden Handwerker sind auch Jagdliebhaber, die Concurrenz daher sehr groß und eine natürliche Folge davon, daß der Pachtzins zu einer unverhältnißmäßigen Höhe getrieben wird, der dann für den Einzelnen zu schwer zu tragen ist, worauf denn nicht selten Gesellschaften von 5, 10 ja bis 20 Personen zusammentreten, die nun auch alle ihr Vergnügen und ihren Nutzen von der Jagd haben wollen. Wo ist da an Schonung zu denken, selbst wenn sie in einem §. des Contraks ausdrücklich zur Bedingung gemacht ist? Geld bringt eine solche Verpachtung allerdings, und je näher ein Revier der Residenz ist, desto theurer wird es bezahlt.. Für eine kahle Feldmark von 2000—3000 Morgen Fläche, auf welcher der fleißigste Jäger in einem Jahre kaum 30—40 Hasen und eben so viel Rebhühner zusammenschießt, werden oft, wenn das Revier nicht zu entlegen ist, 100 Thaler und darüber jährliche Pacht bezahlt. Die Eisenbahnen haben in neuerer Zeit solchen Jagd- und Pachtlustigen es möglich gemacht, ihre Passion auch in ferneren Gegenden zu kühlen, ohne daß dadurch hier der Zudrang nachgelassen hätte. —

Der Lieutenant a. D. von Warburg (Redacteur des Mag. im Gebiete d. Jägerei) ist mit dem Titel: „Königl. Hof-Jagd-Junker" beim Hof-Jagd-Amte angestellt worden; eine Charge, die es bisher nicht an unserm Hofe gab, und auch wohl nur eine persönliche Begünstigung ist. — Den Forstinspectoren Liebeneiner zu Stoberau, Raßmann zu Halberstadt, Cusig zu Marienwerder, Müller zu Posen, von Schätzel zu Rheinsberg und Arendt zu Neuenburg ist der Charakter als Forstmeister beigelegt worden.

Mehrere in neuerer Zeit ergangene Ministerialverfügungen, (welche nebenbei die baldige Publikation des Allg. Forst- und Jagdgesetzes in Aussicht stellen) zeugen von dem Streben, die Schreibereien zu vermindern, den Regierungen freiere Hand zu lassen und überhaupt den Geschäftsgang zu vereinfachen. So sind außer mehreren andern Fällen von minder allgemeinem Interesse, in denen die Regierungen ermächtigt werden, selbst zu verfügen, wo sie früher die ministerielle Genehmigung einholen mußten, auch die bisher stattgefundene obere Controle des Ministeriums in Betreff der Innehaltung der für die königl. Oberförstereien bestimmten Forstabnutzungssätze — ferner die früheren Beschränkungen bei, unter Umständen nöthig erscheinenden Holzverkäufen aus freier Hand, fast ganz aufgehoben. Auch ist nachgegeben, daß die Forstverwaltung, wenn es besondere Verhältnisse verlangen, die Garantie für das in den Holzlizitationen verkaufte Holz bis zu einem gewissen Termine übernehme, welcher doch in der Regel nicht länger als auf höchstens 14 Tage zu bestimmen ist; eine Maßregel, wodurch sowohl die Forstbeamten wie die Käufer mancher Unannehmlichkeiten überhoben werden. — Die Vorschriften für Prüfung der versorgungsberechtigten Jäger sind bereits unter dem 28. December v. J. in Erinnerung gebracht, und namentlich darauf hingedeutet worden, daß dieselbe auch jedesmal so gründlich als möglich auf Erforschung der physischen und moralischen Eigenschaften des Examinanden gerichtet, und zu dem Ende sowohl die bisherigen Lebensverhältnisse desselben ermittelt, als auch vorzüglich das mündliche Examen nicht vernachlässigt werden soll.

11.

Preußische Lausitz, Ende Juni 1843.

(Witterung. — Saaten, Pflanzungen. — Wildstand. — Wilddieberei. — Waldwolle aus Kiefernadeln. — Mäusefraß.) —

Die Zeit der Blüthe, die Jugend des Jahres ist vorüber, der Gesang der Vögel verstummt, die Wälder kleiden sich dunkelgrün und bekommen ein ernsthafteres Ansehen. Veränderlich wie das sprüchwörtlich gewordene Aprilwetter, war der nunmehr dahin geschwundene Frühling. Drückende Hitze wechselte mit empfindlicher Kälte und während in den ersten Tagen des Mai's und den letzten des April's, das Thermometer hoch stand, tödtete der Frost in der Nacht vom 10. auf den 11. Mai tausende junger kaum eingesetzter Pflänzchen. Von diesem Tage an wurde die Temperatur milder, und die bis dahin sehr zurückgebliebene Vegetation hob sich mit staunenswerther nie gesehener Kraft.

heftige Gewitter mit Hagel, Stürme, Platzregen und selbst Wolkenbrüche brachten gegen den 7. d. M. eine unangenehme Veränderung hervor, es regnete viel und mehr als wünschenswerth. Durch diesen anhaltenden Regen und mehr noch durch die hin und wieder vorgekommenen Wolkenbrüche, sind Ströme und Flüsse so angeschwollen, daß sie aus ihren Ufern getreten, Wiesen und waldige Niederungen, den ganzen Spree-Wald und mit ihm die kostspieligen Kulturanlagen auf umfangsreichen Flächen überschwemmt haben. Nur hin und wieder noch taucht ein einzelnes Pflänzchen auf dem großen Wasserspiegel hervor und höchst wahrscheinlich ist die Frucht des Fleißes der letzten Jahre ganz verloren.

Auch die diesjährigen Kiefernsaaten haben durch Verschlemmung gelitten und werden an den meisten Orten neu angelegt werden müssen. Am meisten ist der Wildstand zu bedauern. Wildkälber und Rehe, junge Fasanen und Birkhühner, schwimmen auf dem Wasser — während Hirsche und Altthiere sich auf die benachbarten Höhen reteriren und dort eine leichte Beute der Wilddiebe werden. Einsender dieses nahm vor einigen Tagen einem Wilddiebe zwei alte Thiere, einen Spießer, einen Rehbock und ein Schmalreh. Beweis wie großartig hier die Wilddieberei getrieben wird. Auch die stärkeren Hirsche, die, dem Wasser weichend, sich auf die benachbarten Höhen und verpachteten Jagden zurückziehen, werden dort todt geschossen. So standen in der Nähe des Einsenders Wohnung 10 Stück Rothwild worunter 6 starke Hirsche. Das Rudel mußte des hohen Wasserstandes wegen den Stand wechseln, trat in ein verpachtetes Jagdrevier und verlor in den ersten Tagen drei Hirsche und zwei geringere Stücke. Eben so ist der kaum angelegte Fasanenstand zu bedauern. Die diesjährigen Gesperre sind verschwemmt und die alten Hühner verziehen sich in die benachbarten Ströme und so gehen denn die Früchte des Fleißes, die kostspieligen Anlagen durch unabwendbare Naturereignisse verloren. Da, wo die Ueberschwemmungen nicht hingekommen und die Einsaat nicht durch Verschlemmung in den Keimbeeten gelitten hat, stehen Saaten und Pflanzungen recht gut — namentlich kann dies von den Eichen-Anlagen berichtet werden, die nie schöner und kräftiger allerdings in tief rejoltem Boden gesehen worden sind. Bei den Pflanzungen war in diesem Frühjahr eine ganz vorzügliche Vorsicht hinsichtlich der Auswahl nöthig, um nicht Pflänzchen einzusetzen, die durch die üble vorjährige Witterung krank, den Keim des Todes schon in sich trugen. Um den durch die vorjährige anhaltende Trockenheit herbeigeführten bedeutenden Schaden möglichst bald wieder auszumerzen, sind zu den Kulturfonds pro 1844 bedeutende Zuschüsse gefordert und verheißen. Auch haben sich der Herr Minister Graf Stolberg von der Nothwendigkeit des Wiederanbaus so vernichteter Schonungen, in mehreren Revieren durch eigene Anschauung überzeugt — so daß die Bewilligung der geforderten Zuschüsse zu erwarten steht. Vielleicht gelingt es aber auch dem menschlichen Geiste auf eine minder kostspielige Weise verödete Flächen zu bewalden und es kommt den Forst- wie den Landwirthen die Erfindung des Herrn Bickes zu Hülfe, der die Düngung des Samens statt der Erde empfiehlt und reichliche Erndten verspricht. Auch der Einfluß des Mondes auf die Pflanzenwelt ist neuerdings amtlich wieder zur Sprache gebracht und der Einschlag des Bauholzes im letzten Mondesviertel wiederholt empfohlen und zur Pflicht gemacht. Einer der hiesigen Oberförster will auch bemerkt haben, daß die Hiebsflächen der Stöcke von allen im Neu- und Vollmond eingeschlagenen Stämmen bei weitem mehr von Saft und Harz überzogen werden, als diejenigen Stöcke, wovon die Stämme im abnehmenden Monde gehauen sind. Aus eigener Wahrnehmung kann ich dies nicht bestätigen; doch darf ich versichern, daß die Mittheilung von einem Manne herrührt, der eben so wahrheitsliebend und glaubwürdig als aufmerksamer Beobachter ist. Wenn gleich nun auch in großen Revieren, wo alljährlich tausende Bau- und Nutzholzstämme eingeschlagen werden, wegen Mangels an Arbeitskräften die Vorschrift nicht ganz befolgt werden kann, so ist es doch wünschenswerth die Versuche in angeordneter Weise fortzusetzen, um zu der Gewißheit zu gelangen, in wiefern es nothwendig erscheint, den Tagen im Kalender wieder eine Art beizudrucken, an denen gut Holz schlagen ist, wie dies denn schon vor 40 — 60 Jahren der Fall war. Es geschieht nichts Neues unter der Sonne und in der Louisenstraße zu Berlin lebt ein armer Weber, der das Geheimniß entdeckt haben will, Kranke durch Mondschein zu heilen. — Die Waldwolle, dargestellt aus den Nadeln der Kiefern, ist nun auch hier mit kaiserlich österreichischem und königlich preußischem Privilegio auf den Markt gebracht und gesteppte mit Seide oder Kattun überzogene Decken von 10 bis 27 Ellen zum Kaufe ausgeboten. Die Decken haben allerdings einen aromatischen d. h. kiehnigen Geruch, sind von Wiener Aerzten als der Gesundheit besonders zuträglich empfohlen in den österreichischen Militär-Lazarethen angeblich allgemein eingeführt, in der That leicht und schön und es schläft sich eigner Erfahrung gemäß eben so gut unter als auf den Kiefernadeln.

Ehe ich diese Mittheilung schließe, muß ich noch des Schadens erwähnen, den unsere Eichen-Anlagen durch die Mäuse in diesem Frühjahr erlitten haben, die im Uebermaß vorhanden und denen man nur dadurch Abbruch gethan hat, daß um und durch die Schonungen kleine ein Fuß tiefe und breite Gruben mit vertikalen Wänden gezogen worden sind, in welchen alle Ruthen lang ein irdener Topf eingegraben war — worin sich nicht allein Mäuse, sondern auch anderes Ungeziefer in unglaublicher Menge gefangen hat. Ich habe dieselben Mäuse-Vernichtungsanstalten in den Kleefeldern am Rheine gesehen und darf versichern, daß sie mit Erfolg auch hier zur Anwendung gekommen sind.

— r.

Aus dem Hannöverschen, im September 1843.

(Bildung von forstlichen Vereinen und Lesegesellschaften betreffend.)

Unter dem 20. Juli 1842 bereits trat am linken Weserufer eine Gesellschaft von Forstmännern und Naturfreunden aus dem Hannöverschen und Waldeckschen zusammen, um einen forstlichen Leseverein zu bilden, da auch hier unter den prakti-

zirenden Forstbeamten das Bedürfniß anerkannt wurde, durch fortgesetzte Lectüre der neuesten und besten Werke in der Forst- und Naturkunde, verbunden mit praktischen Versuchen, mit der Wissenschaft fortschreiten zu müssen. Die Sache fand rege Theilnahme, so daß in dem verflossenen Jahre die Anzahl der Mitglieder auf 20 gestiegen ist, welche in dieser Zeit Pfeil's kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft, die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung und andere dahin gehörige Werke angekauft und gelesen haben.

Unter dem 31. August d. J., wo die erste Versammlung dieser Gesellschaft in Aerzen bei Hameln gehalten wurde, bildete sich aber ein wirklicher Forstverein, dessen Organisation und Statuten an demselben Tage festgestellt wurden. Nachdem nämlich bei Eröffnung der Versammlung von einem der Unternehmer mit einigen Worten der Zweck derselben angedeutet worden, auf den Nutzen, nicht allein der bestehenden Lesegesellschaft, sondern auch eines wirklichen Forstvereins hingewiesen war, wurde auf betreffenden Antrag einstimmig beschlossen, einen Verein zu bilden, und zu diesem Behufe zunächst ein Praeses in der Person des Herrn Forstmeisters von Estorff und alsdann auch 2 Secretäre erwählt. Der Zweck dieses Vereins, dessen Sitz in Aerzen sein soll, besteht nun einmal darin, die Lesegesellschaft fortbestehen zu lassen und zu diesem Behuf den Ankauf von Büchern noch auszudehnen; alsdann aber auch, alljährlich 2 Versammlungen zu halten, eine im Juli, eine andere im Winter, in denen die einzelnen Mitglieder vorzugsweise aus dem Kreise ihrer Erfahrungen Vorträge zu halten beabsichtigen, über den Ankauf und die Lectüre von Büchern u. s. w. das Behufige feststellen wollen. In diesen Versammlungen wird von einem der Secretäre ein Protokoll geführt, und solches am Schlusse derselben vorgelesen.

Dem Referenten kann es nur angenehm sein, derartige löbliche Unternehmungen dem forstlichen Publikum zur Kenntniß bringen zu können; es ergiebt sich aus den vorstehenden Andeutungen ein reger Eifer der hiesigen Forstmänner für Forstwissenschaft und Wirthschaft, für Vervollkommnung in ihrem Berufe, der um so mehr anerkannt zu werden verdient, als die pecuniären Verhältnisse der Forstbeamten im Allgemeinen nicht sonderlich geeignet sind, derartige mit Kosten verbundene Unternehmungen zu begünstigen. Seidensticker.

Aus dem Meiningischen, im October 1843.

(Aufhebung der Forstakademie zu Dreißigacker.)

Ich säume nicht, Ihnen die Sie wahrscheinlich überraschende Nachricht mitzutheilen, daß die Forstakademie zu Dreißigacker aufgehoben worden ist. Sie scheint aus finanziellen Rücksichten der in Meiningen errichteten Realschule geopfert worden zu sein. Doch ist, wie glaubwürdig verlautet, eine praktische Forstschule in Aussicht gestellt, worüber man näherer Bestimmung entgegensieht. Die Forstakademie, unter Bechsteins Direction, nachdem sie bis 1801, von 1795 an als Privatanstalt zu Waltershausen bestanden hatte, — und seit 21 Jahren von dem Herrn Oberjägermeister und Oberforstdirektor Freiherrn von Mansbach, geleitet, erfreute sich anhaltend des Besuches von Ausländern, und mit ihr geht — eines der ältesten der deutschen Staatsforstinstitute zu Grabe. Ueber das, was bezüglich des forstlichen Unterrichtes im Herzogthume Meinigen bestimmt werden wird, hoffe ich Ihnen demnächst eine Mittheilung zu machen.

Aus Bayern, im September 1843.

Errichtung einer Forstschule zu Aschaffenburg.

Durch ein Königliches Rescript vom 25. August d. J. wurde die Errichtung einer Forstschule zu Aschaffenburg genehmigt. Die organischen Bestimmungen und der Lehrplan sind zwar noch nicht bekannt, jedoch ist, wie darüber glaubwürdig verlautet, die Tendenz dieser Anstalt, unabhängig von den forstlichen Universitätsstudien, tüchtige Forstbeamte für den Verwaltungsdienst heranzubilden, um einem immer lebhafter gefühlten Bedürfnisse abzuhelfen. Da im November d. J. die Anstalt eröffnet werden soll, wozu die Localität bereits ermittelt ist, so darf der baldigen Bekanntwerdung des Organismus des Instituts und einem Berichte darüber in diesen Blättern entgegen gesehen werden.

Notizen.

A. Zur Jadgeschichte.

Gebrauch der Feuerwaffen bei der Jagd.

In dieser Zeitung ist zwar 1842 S. 461 schon ein Beitrag zur Chronologie der Feuergewehre gegeben, aber ohne enge Beziehung auf deren Gebrauch bei der Jagd; im Nachfolgenden sollen daher mehrere nach der Zeitfolge geordnete Nachrichten, vorzüglich aus Bayern, soweit ich sie bisher auffand, darüber mitgetheilt werden, mit Bezeichnung der Quellen, aus denen dieselben genommen sind, damit andere wissen, was etwa bereits durchsehen ist und ihre Aufmerksamkeit auf andere Quellen wenden mögen, oder auch die angeführten Schriften selbst durchsehen können. Daß auf Vollständigkeit hierbei kein Anspruch gemacht wird, versteht sich wohl von selbst. Eine Geschichte der Feuerwaffen enthält Wolf, Verfertigung der Handfeuerwaffen 1832, dann: Meyer, Handbuch der Geschichte der Feuerwaffen, Berlin 1835; beide Schriften haben jedoch mehr den militärischen Gebrauch der Feuerwaffen im Auge. Einiges davon muß angeführt werden, um die allmählige Verbreitung der Handfeuerwaffen klar zu machen. Beide Schriften werden in der Folge nur unter dem Namen ihrer Verfasser angeführt werden.

1340. Augsburg hat eine Pulvermühle. (Meyer.)

1365 hatte schon der Marggraf von Meißen Geschütz und Bleikugeln, eine Bleibüchse. (Meyer.)

1381. Den Gebrauch von Handbüchsen als einer Art

von Schießgewehr findet man erst mit Gewißheit in dem Kriege der Reichsstädte mit den Edelleuten von Franken, Schwaben und Bayern, wo der Rath in Augsburg 30 Büchsenschützen stellte. (Meyer.)

1402. Die Breslauer haben den Büchsenmeister Niklas. (Meyer.)

1422. In etlichen Hölzern, die an der Landgrafschaft Stühlingen anstoßen, die Niemanden gehören, ist eine frei Birs, darin jedermann jagen xc. darf. (Allgem. Zeitg. 1839 Beil. 80. Gränzdifferenzen zwischen Baden und der Schweiz.)

1424 besteht ein Freiburger Schützenbuch. (Meyer.)

1429 ist zu Nürnberg und

1430 zu Augsburg Büchsenschießen nach der Scheibe. (Meyer.)

1434 wurden in Bayern ein Anschlag zu einem Kriege gemacht, dazu wurden aus den Städten und Märkten 1400 Schützen mit Handbüchsen und Armst (Armbrust) aufgeboten. Die Bauern sollten halb mit Hauen und halb mit Schaufeln erscheinen. (Bayer. Landtagshandlungen 4ter Band S. 23 u. f.)

1453. Beschwerde der Edelleute im Landgerichte Schwaben: So unsere armen Leute Armbrust in ihren Häusern von Landfriedens, Both oder anderer ihrer Nothdurft wegen haben, wo das die Ueberreiter erfahren, so kommen sie und bessern sie darum. (Bayr. Landthandl. 1ter Band S. 238.) (Die Ueberreiter hatten damals den Jagdschutz zu besorgen und es möchte daraus folgen, daß das Schießgewehr und dessen Gebrauch zur Jagd auf dem Lande noch nicht verbreitet war, wohl aber die Bauern zu Eingriffen in die Jagd sich der Armbrust bedienten.)

1466. In einem Compromißspruch zwischen den Herzogen Sigmund und Albrecht von Bayern kommt vor, daß Herzog Albrecht in eigener Person und die er so ungefährlich mit ihm nimmt, wenn er will, an demselben Forst (Grünwalder) auch zu seiner Lust jagen und bürschen möge. (Bayr. Landthandl. 5ter Bd. S. 165.)

1471 beschwert sich die Landschaft in Bayern, daß die armen Leute bekümmert werden wegen Tauben- und Eichhornschießens. (Bayr. Landthandl. 7ter Bd. S. 333.)

1477. Herzog Albrecht gestattet seinem Bruder Herzog Wolfgang, daß er an der Schach in eigener Person pürschen, reiten und schießen mag. (Bayr. Landthandl. 8ter Bd. S. 263.)

1487. Herzog Albrecht verordnet wegen der Jagdbarkeit im Niederlande: Ein Grub und Selbstgeschoß zu Füchsen und Wölfen magst du den Leuten vergönnen. (Bayr. Landtagshandl. 10ter Bd. S. 95.)

1493 wird in Bayern verordnet den Wilderern ihre Armbrust und Netze zu nehmen. (Samml. der bayr. Forst- und Jagdver. v. Döllinger II. 283.)

1498. Bericht des Landgerichts Schongau wegen Jagen u. s. w. erwähnt des Schießens der Hasen, Eichhorn, Vögel mit der Armbrust. Pürschen, Vogeln habe dem Pfleger zu Landsberg zugestanden. (Lori Geschichte des Lechrains II. 230.) Schon gezogene Rohre beim Scheibenschießen. (Meyer.)

1515. Die Flinte (fusil) wird in den französischen Jagdverordnungen genannt. (Meyer.)

1516. In den bayer. Landtagshandlngen von 1515 und 1516 S. 588 ist ein Inventar über des v. Stauf Hab und Fahrniß enthalten; darin heißt es: Habe ich nach dem Salzburger und Zaunhacker Büchsenmeister, so mit dem Staufen vil thuns gehabt haben, geschickt: dann wird ein Philipsen Windecker, so Stauffens Diener gewesen ist und ein Büchsenmacher gewesen sein soll, erwähnt, den der Herzog zum Diener aufgenommen hätte.

1517 wurde das Schloß mit Rad und Feuerstein in Nürnberg erfunden und wahrscheinlich gleichzeitig in Spanien das Schnapphahnschloß. (Meyer.) Ebenso Visir-, Korn-, Stecher-, Drehbüchsen. (Wolf.)

1519. Maximilian I. verbietet die Feuerröhre, die sich von selbst entzünden. (Meyer.)

1535. In der Waldsordnung betreffend die marggrafischen Unterthanen, so Waldgerechtigkeit in den Nürnberger Walden haben, werden unter den Werkleuten auch Püchsenfasser genannt. (Archiv der Forst- und Jagdgesetzg. XII. 1. S. 50.)

1551. In der bayr. Jagdordnung heißt es: Ein jeder Jägermeister soll in seinem Amt zu pürschen ausschicken und Ordnung geben. Im Jägermeister-Amt München wird ein Pürscher ernannt. Wenn er pürschens halber über Land ist, mag er einen, der ihm das Wild zukehrt und hülflich ist, zu sich nehmen. Damit auch diejenigen, welchen Gnadengejaider vergönnt werden, im Pürschen Ordnung halten, das Wildpret nit zu verderben, gen Holtz oder nach dem Stück gegen eine benannte Summe Geldes schiesen hingelassen, und so viel gemainer Wildschützen gezeigt werden, so sollen die Jägermeister Ordnung geben, dass mehr gejagt dann ob bemelter Maßen gepürscht wird. Darin wird auch des Bluthundes und unter den Jägern des Bluthetzens gedacht. (Zeitschrift für d. Forst- und Jagdwesen in Bayern. 1814. II. 8. 9.)

1553. Die bayer. Landsordnung verbiet fol. CLXXVII., daß auf Hochzeiten, Jarmärkten, Kirchtägen und bei Tänzen der gemeine Paursmann mit Püchsen, Armst, langspiesen, helenparten, wurfschacken, pleikugeln und andern unziemlichen währn erscheine. (Die pleikugeln hier schienen wohl nicht auf ihren Gebrauch zu den Püchsen sich zu beziehen.)

1559. In dem Edikt zu Wolfenbüttel Jagd- und Weidwerks halber ist von Schiesen, Büchsen und Verbrechern, die solche gebrauchen, die Rede. (Fritschii corp. jur. ven. for. 1702. III. 130.)

1562. Die fürstl. Mechelburg'sche Landsordnung bestimmt Tit. 26. Bauern, Schäfer, Müller und andere sollen Pürschröhre oder selbstzündende Büchsen (v. 1519) außerhalb der ordentlichen Straffen nicht führen noch tragen. Hagelgeschoß wollen wir männiglich ganz und gar verboten haben. Die Hasen sollen zwischen der Zeit, auch die wilden Enten, Gänse, Kranich, Trappen, Rebhühner und ander federwildbret nicht gefangen und geschossen und gepirscht werden. (Fritschii corp. j. v. f. III. 186.)

1563. Gewehrfabricken waren schon in Suhl vor Mitte des 16ten Jahrhunderts im Gange; denn Fürst Ernst Georg von Hegneberg gab 1563 den Büchsenschmieden die erste

zirenden Forstbeamten das Bedürfniß anerkannt wurde, durch fortgesetzte Lectüre der neuesten und besten Werke in der Forst- und Naturkunde, verbunden mit praktischen Versuchen, mit der Wissenschaft fortschreiten zu müssen. Die Sache fand rege Theilnahme, so daß in dem verflossenen Jahre die Anzahl der Mitglieder auf 20 gestiegen ist, welche in dieser Zeit Pfeil's kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft, die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung und andere dahin gehörige Werke angekauft und gelesen haben.

Unter dem 31. August d. J., wo die erste Versammlung dieser Gesellschaft in Aerzen bei Hameln gehalten wurde, bildete sich aber ein wirklicher Forstverein, dessen Organisation und Statuten an demselben Tage festgestellt wurden. Nachdem nämlich bei Eröffnung der Versammlung von einem der Unternehmer mit einigen Worten der Zweck derselben angedeutet worden, auf den Nutzen, nicht allein der bestehenden Lesegesellschaft, sondern auch eines wirklichen Forstvereins hingewiesen war, wurde auf betreffenden Antrag einstimmig beschlossen, einen Verein zu bilden, und zu diesem Behufe zunächst ein Praeses in der Person des Herrn Forstmeisters von Estorff und alsdann auch 2 Secretäre erwählt. Der Zweck dieses Vereins, dessen Sitz in Aerzen sein soll, besteht nun einmal darin, die Lesegesellschaft fortbestehen zu lassen und zu diesem Behuf den Ankauf von Büchern noch auszudehnen; alsdann aber auch, alljährlich 2 Versammlungen zu halten, eine im Juli, eine andere im Winter, in denen die einzelnen Mitglieder vorzugsweise aus dem Kreise ihrer Erfahrungen Vorträge zu halten beabsichtigen, über den Ankauf und die Lectüre von Büchern u. s. w. das Behufige feststellen wollen. In diesen Versammlungen wird von einem der Secretäre ein Protokoll geführt, und solches am Schlusse derselben vorgelesen.

Dem Referenten kann es nur angenehm sein, derartige löbliche Unternehmungen dem forstlichen Publikum zur Kenntniß bringen zu können; es ergiebt sich aus den vorstehenden Andeutungen ein reger Eifer der hiesigen Forstmänner für Forstwissenschaft und Wirthschaft, für Vervollkommnung in ihrem Berufe, der um so mehr anerkannt zu werden verdient, als die pecuniären Verhältnisse der Forstbeamten im Allgemeinen nicht sonderlich geeignet sind, derartige mit Kosten verbundene Unternehmungen zu begünstigen. Seidensticker.

Aus dem Meiningischen, im October 1843.
(Aufhebung der Forstakademie zu Dreißigacker.)

Ich säume nicht, Ihnen die Sie wahrscheinlich überraschende Nachricht mitzutheilen, daß die Forstakademie zu Dreißigacker aufgehoben worden ist. Sie scheint aus finanziellen Rücksichten der in Meiningen errichteten Realschule geopfert worden zu sein. Doch ist, wie glaubwürdig verlautet, eine praktische Forstschule in Aussicht gestellt, worüber man näherer Bestimmung entgegensieht. Die Forstakademie, unter Bechsteins Direction, nachdem sie bis 1801, von 1795 an als Privatanstalt zu Waltershausen bestanden hatte, — und seit 21 Jahren von dem Herrn Oberjägermeister und Oberforstdirektor Freiherrn von Mansbach, geleitet, erfreute sich anhaltend des Besuches von Ausländern, und mit ihr geht — eines der ältesten der deutschen Staatsforstinstitute zu Grabe. Ueber das, was bezüglich des forstlichen Unterrichtes im Herzogthume Meinigen bestimmt werden wird, hoffe ich Ihnen demnächst eine Mittheilung zu machen.

Aus Bayern, im September 1843.
Errichtung einer Forstschule zu Aschaffenburg.

Durch ein Königliches Rescript vom 25. August d. J. wurde die Errichtung einer Forstschule zu Aschaffenburg genehmigt. Die organischen Bestimmungen und der Lehrplan sind zwar noch nicht bekannt, jedoch ist, wie darüber glaubwürdig verlautet, die Tendenz dieser Anstalt, unabhängig von den forstlichen Universitätsstudien, tüchtige Forstbeamte für den Verwaltungsdienst heranzubilden, um einem immer lebhafter gefühlten Bedürfnisse abzuhelfen. Da im November d. J. die Anstalt eröffnet werden soll, wozu die Localität bereits ermittelt ist, so darf der baldigen Bekanntwerdung des Organismus des Instituts und einem Berichte darüber in diesen Blättern entgegen gesehen werden.

Notizen.

A. Zur Jadgeschichte.

Gebrauch der Feuerwaffen bei der Jagd.

In dieser Zeitung ist zwar 1842 S. 461 schon ein Beitrag zur Chronologie der Feuergewehre gegeben, aber ohne enge Beziehung auf deren Gebrauch bei der Jagd; im Nachfolgenden sollen daher mehrere nach der Zeitfolge geordnete Nachrichten, vorzüglich aus Bayern, soweit ich sie bisher auffand, darüber mitgetheilt werden, mit Bezeichnung der Quellen, aus denen dieselben genommen sind, damit andere wissen, was etwa bereits durchsehen ist und ihre Aufmerksamkeit auf andere Quellen wenden mögen, oder auch die angeführten Schriften selbst durchsehen können. Daß auf Vollständigkeit hierbei kein Anspruch gemacht wird, versteht sich wohl von selbst. Eine Geschichte der Feuerwaffen enthält Wolf, Verfertigung der Handfeuerwaffen 1832, dann: Meyer, Handbuch der Geschichte der Feuerwaffen, Berlin 1835; beide Schriften haben jedoch mehr den militärischen Gebrauch der Feuerwaffen im Auge. Einiges davon muß angeführt werden, um die allmählige Verbreitung der Handfeuerwaffen klar zu machen. Beide Schriften werden in der Folge nur unter dem Namen ihrer Verfasser angeführt werden.

1340. Augsburg hat eine Pulvermühle. (Meyer.)

1365 hatte schon der Markgraf von Meißen Geschütz und Bleikugeln, eine Bleibüchse. (Meyer.)

1381. Den Gebrauch von Handbüchsen als einer Art

von Schießgewehr findet man erst mit Gewißheit in dem Kriege der Reichsstädte mit den Edelleuten von Franken, Schwaben und Bayern, wo der Rath in Augsburg 30 Büchsenschützen stellte. (Meyer.)

1402. Die Breslauer haben den Büchsenmeister Niklas. (Meyer.)

1422. In etlichen Hölzern, die an der Landgrafschaft Stühlingen anstoßen, die Niemanden gehören, ist eine frei Birs, darin jedermann jagen ꝛc. darf. (Allgem. Zeitg. 1839 Beil. 80. Gränzdifferenzen zwischen Baden und der Schweiz.)

1424 besteht ein Freiburger Schützenbuch. (Meyer.)

1429 ist zu Nürnberg und

1430 zu Augsburg Büchsenschießen nach der Scheibe. (Meyer.)

1434 wurden in Bayern ein Anschlag zu einem Kriege gemacht, dazu wurden aus den Städten und Märkten 1400 Schützen mit Handbüchsen und Armst (Armbrust) aufgeboten. Die Bauern sollten halb mit Hauen und halb mit Schaufeln erscheinen. (Bayer. Landtagshandlungen 4ter Band S. 23 u. f.)

1453. Beschwerde der Edelleute im Landgerichte Schwaben: So unsere armen Leute Armbrust in ihren Häusern von Landfriedens, Both oder anderer ihrer Nothdurft wegen haben, wo das die Ueberreiter erfahren, so kommen sie und bessern sie darum. (Bayr. Landthandl. 1ter Band S. 238.) (Die Ueberreiter hatten damals den Jagdschutz zu besorgen und es möchte daraus folgen, daß das Schießgewehr und dessen Gebrauch zur Jagd auf dem Lande noch nicht verbreitet war, wohl aber die Bauern zu Eingriffen in die Jagd sich der Armbrust bedienten.)

1466. In einem Compromißspruch zwischen den Herzogen Sigmund und Albrecht von Bayern kommt vor, daß Herzog Albrecht in eigener Person und die er so ungefährlich mit ihm nimmt, wenn er will, an demselben Forst (Grünwalder) auch zu seiner Lust jagen und bürschen möge. (Bayr. Landthandl. 5ter Bd. S. 165.)

1471 beschwert sich die Landschaft in Bayern, daß die armen Leute bekümmert werden wegen Tauben- und Eichhornschießens. (Bayr. Landthandl. 7ter Bd. S. 333.)

1477. Herzog Albrecht gestattet seinem Bruder Herzog Wolfgang, daß er an der Schach in eigener Person pürschen, reiten und schießen mag. (Bayr. Landthandl. 8ter Bd. S. 263.)

1487. Herzog Albrecht verordnet wegen der Jagdbarkeit im Niederlande: Ein Grub und Selbstgeschoß zu Füchsen und Wölfen magst du den Leuten vergönnen. (Bayr. Landtagshandl. 10ter Bd. S. 95.)

1493 wird in Bayern verordnet den Wilderern ihre Armbrust und Netze zu nehmen. (Samml. der bayr. Forst- und Jagdver. v. Döllinger II. 283.)

1498. Bericht des Landgerichts Schongau wegen Jagen u. s. w. erwähnt des Schießens der Hasen, Eichhorn, Vögel mit der Armbrust. Pürschen, Vogeln habe dem Pfleger zu Landsberg zugestanden. (Lori Geschichte des Lechrains II. 230.) Schon gezogene Rohre beim Scheibenschießen. (Meyer.)

1515. Die Flinte (fusil) wird in den französischen Jagdverordnungen genannt. (Meyer.)

1516. In den bayer. Landtagshandlngen von 1515 und 1516 S. 588 ist ein Inventar über des v. Stauf Hab und Fahrniß enthalten; darin heißt es: Habe ich nach dem Salzburger und Zaunhacker Büchsenmeister, so mit dem Staufen vil thuns gehabt haben, geschickt: dann wird ein Philipsen Windecker, so Stauffens Diener gewesen ist und ein Büchsenmacher gewesen sein soll, erwähnt, den der Herzog zum Diener aufgenommen hätte.

1517 wurde das Schloß mit Rad und Feuerstein in Nürnberg erfunden und wahrscheinlich gleichzeitig in Spanien das Schnapphahnschloß. (Meyer.) Ebenso Visir-, Korn-, Stecher-, Drehbüchsen. (Wolf.)

1519. Maximilian I. verbietet die Feuerröhre, die sich von selbst entzünden. (Meyer.)

1535. In der Waldsordnung betreffend die marggrafischen Unterthanen, so Waldgerechtigkeit in den Nürnberger Walden haben, werden unter den Werkleuten auch Püchsenfasser genannt. (Archiv der Forst- und Jagdgesetzg. XII. 1. S. 50.)

1551. In der bayr. Jagdordnung heißt es: Ein jeder Jägermeister soll in seinem Amt zu pürschen ausschicken und Ordnung geben. Im Jägermeister-Amt München wird ein Pürscher ernannt. Wenn er pürschens halber über Land ist, mag er einen, der ihm das Wild zukehrt und hülflich ist, zu sich nehmen. Damit auch diejenigen, welchen Gnadengejaider vergönnt werden, im Pürschen Ordnung halten, das Wildpret nit zu verderben, gen Holtz oder nach dem Stück gegen eine benannte Summe Geldes schiesen hingelassen, und so viel gemainer Wildschützen gezeigt werden, so sollen die Jägermeister Ordnung geben, dass mehr gejagt dann ob bemelter Maßen gepürscht wird. Darin wird auch des Bluthundes und unter den Jägern des Bluthetzens gedacht. (Zeitschrift für d. Forst- und Jagdwesen in Bayern. 1814. II. 8. 9.)

1553. Die bayer. Landsordnung verbiet fol. CLXXVII., daß auf Hochzeiten, Jarmärkten, Kirchtägen und bei Tänzen der gemeine Paursmann mit Püchsen, Armst, langspiesen, helenparten, wurffchacken, pleikugeln und andern unziemlichen währn erscheine. (Die pleikugeln hier schienen wohl nicht auf ihren Gebrauch zu den Püchsen sich zu beziehen.)

1559. In dem Edikt zu Wolfenbüttel Jagd- und Weidwerks halber ist von Schiesen, Büchsen und Verbrechern, die solche gebrauchen, die Rede. (Fritschii corp. jur. ven. for. 1702. III. 130.)

1562. Die fürstl. Mechelburg'sche Landsordnung bestimmt Tit. 26. Bauern, Schäfer, Müller und andere sollen Pürschröhre oder selbstzündende Büchsen (v. 1519) außerhalb der ordentlichen Straffen nicht führen noch tragen. Hagelgeschoß wollen wir männiglich ganz und gar verboten haben. Die Hasen sollen zwischen der Zeit, auch die wilden Enten, Gänse, Kranich, Trappen, Rebhühner und ander federwildbret nicht gefangen und geschossen und gepirscht werden. (Fritschii corp. j. v. f. III. 186.)

1563. Gewehrfabricken waren schon in Suhl vor Mitte des 16ten Jahrhunderts im Gange; denn Fürst Ernst Georg von Hegneberg gab 1563 den Büchsenschmieden die erste

Innung, weil sie auswärtig für unzünftig gehalten wurden. (Busch Handbuch der Erfindungen V. Th. Eisennach 1811.)

1572. Fürstl. Anhalt'sche Landesordnung Tit. 26 sagt: Niemand soll Federwildpret, Hasen schiesen oder fahen bei Verlust der Büchsen und Netze. (Fritschii c. j. v. f. III. 188.)

1574. Waldordnung f. d. Fürstenthum auf dem (fichtel-) Gebürg. Nach Art. 82 soll acht gegeben werden, daß die Wildbahn nicht mit Jagen, Hägen, Pirschen, Schiesen, Fallen u. s. w. beschädigt werde. Der Art. 84 handelt vom Schiesen des Federwildprets. (Fritschii c. j. v. f III. 344.)

1579. Der Grafschaft Hohenlohe Wildbahnordnung Tit. 3 erwähnt, Bürschen, schiesen, Gruben, Selbstgeschoß. Tit. 6 bestimmt: Niemand soll Büchsen über Feld tragen, oder wenn es noth thut, ungeladen und ohne Feuerschloß. Wer abwegs mit einem langen Rohr auch ohne Feuerschloß oder mit Armbrust betroffen wird, soll angezeigt und bestraft werden. Tit. 7 Gruben und Selbstgeschoß nach Füchsen sind verboten (v. 1487.) (Fritschii c. j. v. f. III. 217.)

1580. Bamberg. Verordnungen für das Amt Kupferberg. Bei 5 fl. Strafe und dem Verluste des Gewehres ist es jedem Unterthanen verboten, in den Waldungen zu schiesen, und Gewehre dahin mitzunehmen. (Samml. v. Döllinger II. 20.)

1581. Die Ordnung, wie es hinfüro mit dem Reißgejägt im Erzherzogthum Oesterreich ob Ens gehalten werden soll, setzt im Art. 10 fest, daß keines Landmann Ambtmann oder Unterthan Büchsen zu tragen befugt sei, jedwedem Landmann aber, dem das Reißgejägt zu gebrauchen gebührt, zugelassen sei, einen Diener zu halten, welcher mit der Pürschbüchse ausgehen, und ohne Schaden des rothen und schwarzen Wildes pürschen möge. (Fritschii c. j. v. f. III. 68.)

1583. In einem Schreiben d. Landgrafen Ludwig von Hessen an den Landgrafen Wilhelm zu Cassel ist von einem lustigen Jagen die Rede, wobei 17 Hirsche gefangen wurden. (Wildungen Neujahrsgesch. 1797. 139.)

1597. Die Waldordnung des Herzogthums Braunschweig gibt die Spitzbarten nur den herzoglichen Förstern frei, verbietet sie aber den Hirten mit Ausnahme des Kuhhirten, der Barten führen mag, damit er im Nothfall ein Stück Vieh aus einer Wurzel retten könne. (Archiv d. Forst- u. Jagdgesgeb. XIII. 1. S. 111.)

1606 wurde die Stelle eines Bürschmeisters des Churfürsten von Sachsen wieder besetzt. (Stiffer Forst- und Jagdhist. d. deutschen Anh. IV. 151.)

1616. Nach der Erklärung der Landesfreiheit in Bayern im Bayer. Landrecht Act 17 dürfen die Prälaten u. s. w. den Bauern, Schärgen, Wilderern, Büchsen und Armbrüste nehmen. (Samml. v. Döllinger II. 283.)

1616. Fürstl. Bayer. Jagdordnung. Kap. II. Prälaten u. a. soll nur, was ihnen zur Nothdurft ist, das Pürschen erlaubt sein. Kap. XI. Unter den Jagdmitteln werden Büchse, Fallen, Selbstgeschoß genannt. Denen, die nicht jagen dürfen, dürfen Büchsen, Hund, Netz, Garn, Zeug genommen werden. Kap. XII. Die Jagd auf Füchse darf mit Selbstgeschoß und schiesen ausgeübt werden. Kap. XIII. Bei Marder wird schiesen, bei Bieber Schiesen und Selbstgeschoß. Kap. XIV. bei Hühnern, Wachteln, Vögeln, fahen und Schiesen erwähnt. Kap. XXI. In der Faltz den Auerhahnen allein mit der Pürsch nachzustellen, ist unverboten. Kap. XXIV. Reiger mag, wer des Pürschens befugt, auf seinen eigenen oder Bestandsgewässern schiesen. (Fritschii c. j. v. f. III. 70.)

1630. Erste Anwendung des Batterieschlosses in Frankreich. Hahn und Nuß sind im Ganzen. Der Hahn ist inwendig im Schloß befestigt und kann nicht in Ruhe gebracht werden. (Meyer.)

1654. Eine bayer. Verordnung verbietet den Geschlechtern in den Hauptstädten (welche für sich die Jagd ausüben durften) die Aufstellung eigener Jäger und Schützen. (Samml. v. Döll. II. 408.)

1665. Eine bayer. Verordnung sagt: die ständischen Jäger sollen sich aber auch der Flinten und Schrotröhre nur dann bedienen, wenn ihre Herrschaft selbst bei der Jagd ist. (Samml. v. Döll. II. 410.)

1669. Bayer. Verordn. Rohre und Gewehre bei Besuchung der Waldungen und Wildfuhren zu führen, ist zwar den Jägern, Ueberreitern, Förstern und dergl. Waldmännern, weil es ihr Dienst erfordert, eine erlaubte Sache, sie dürfen aber deßhalb Niemanden hoch oder niederen Standes antasten, und die Rohre abnehmen. (Samml. v. Döll. II. 408.)

1670. Bayer. Verordn. Da es der Dienst und die Verrichtung des gesammten Forst- und Jagdpersonals fordert, daß selbes bei Besuch der Waldungen und Wildfuhren mit Rohr und Gewehren versehen sei; so darf Niemand ohne Unterschied des Standes solches antasten und bedrohlich seyn, oder wohl gar die Röhre abnehmen bei schwerer unnachsichtlicher Strafe. (Samml. v. Döll. II. 20.)

1680. Vollständiges Jagd- und Weidbüchlein von Conr. Aitinger zu Rottenberg an der Fulda; verbessert 1681:

S. 335. Vom Perschen. Das Perschen ist auch ein sonderlich Uebung etzlicher Knaben. Dazu gehören besondere wohlabgerichtete Perschbüchsen und gerecht, beständig Pulver auch gewisse Ladungen mit Kugeln und Schrodten. Die Schweden und Dänemärker seynd gute Meister auf das Gefieder zu perschen, haben dazu ihre eigenen wohlabgezogenen zu Kugeln und dann glatte Büchsen zu Schroten, die da eine feine kleine Kugel schiesen, damit sie das Federwildpret nicht zu sehr im Perschen beschädigen.

1695. Eine bayer. Verordnung bestimmt: §. 1. Flinten und Schrotröhre sind sowohl den Kurfürstl. als ständischen Jägern zum Schiesen verbotten. Die kurfürstl. Jägern können sich jedoch derselben bedienen, wenn an edlem Federwildpret etwas für die Hofküche zu schiesen anbefohlen wird. Auch den ständischen Jägern ist erlaubt, sich der Flinte zu bedienen, jedoch darf dieses nur in Gegenwart ihrer Herrschaften, wenn diese nemlich selbst die Jagdbelustigung geniesen wollen, geschehen.

1807. Forsyth erhält das erste Patent auf ein Perkussionsschloß.

Mit dieser wichtigen Veränderung der Handfeuerwaffen seien die Auszüge geschlossen.

Diese Auswahl aus den über die Anwendung der Feuerwaffen bei der Jagd gesammelten Notizen bezeichnet Haupt-Zeit-Abschnitte. Sie werden berichtigt und vervollständigt werden können, insbesondere auch aus den Sammlungen von zur Jagd tauglichen Feuerwaffen, wo vielleicht einzelne Jahrzahlen angegeben sind, welche die Einführung der Drehflinten, Doppelflinten u. s. w. bei der Jagd erkennen lassen. Die hier gegebenen Nachrichten lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1) Handfeuerwaffen kommen in Deutschland schon 1365 vor. Eine weitere Verbreitung hatten sie schon gefunden 1381 und die Nachrichten von 1424, 1429, 1430, 1434 deuten auf Zunahme derselben.

2) Der Gebrauch der Armbrust und der Handfeuerwaffen bei der Jagd scheint ursprünglich durch die Ausdrücke schiesen und pürschen unterschieden worden zu seyn. 1572 kommt in diesen Nachrichten der Ausdruck schiesen zum erstenmal ganz bestimmt bei Büchsen vor und dadurch wird schon um diese Zeit herum ungewiß, ob der Ausdruck schiesen sich nur noch auf die Armbrust beziehe, wiewohl sie noch 1616 als Jagdwaffen genannt wird. Die sehr ausführliche bayer. Jagdordnung von 1616 spricht von ihr nicht mehr, doch scheint der Ausdruck schiesen an mehreren Stellen noch auf ihren Gebrauch zu deuten.

3) 1402 kommt schon ein Büchsenmeister vor, aber in jenen Zeiten und noch später wurden auch die Kanonen Büchsen genannt; der Ausdruck bedeutete vielleicht das, was später Kanonier, so vielleicht noch die Nachricht 1516. Bestimmter deutet auf Handfeuerwaffen der Ausdruck Püchsenfasser 1535, 1536. In den früheren Zeiten waren wahrscheinlich die verschiedenen Arbeiten bei einem Gewerbe.

4) Wird der Ausdruck pürschen blos auf den Gebrauch der Handfeuerwaffen bei der Jagd gedeutet, so findet sich die erste Nachricht unter den obigen Notizen 1422. Von 1466 an aber wiederhohlt sich der Ausdruck häufiger und so, daß seine Bedeutung nicht mehr zu verkennen ist. 1597 waren die Förster noch mit Spitzbarten bewaffnet. Indeß mögen die Vornehmen selbst noch wenig Gebrauch davon gemacht, sondern nur besondere Jagdbedienten dazu gehalten haben, wie die Nachrichten 1466, 1477, 1551, 1583 beweisen. Noch 1680 scheint der Gebrauch auf Federwild sehr beschränkt gewesen zu seyn. Hiedurch wird die Angabe in Laurops „das Forst- und Jagdwesen 1843, S. 56," wonach erst gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts der Gebrauch des Schießgewehres bei der Jagd eingeführt worden seyn soll, berichtigt.

5) Der gemeine Mann scheint sich derselben bei der Jagd noch nicht bedient zu haben, wie die Nachrichten 1453, 1471, 1493 u. s. w. bewiesen; erst die Nachrichten 1551, 1559, 1572 deuten auf einen auch bei diesen vorkommenden Gebrauch.

6) Der Ausdruck Hagelgeschoß kommt in obigen Nachrichten 1562 zum erstenmale vor, und zwar als ganz verboten, und möchte wohl dasselbe bedeuten, was erst 1665 unter Schrotröhre wieder erscheint und nach 1695 nicht allgemein erlaubt wird.

7) Der Ausdruck Selbstgeschoß kommt so früh vor, 1487, 1579, daß er mehr auf Verwendung der Armbrust dazu, als auf die der Feuerwaffe schließen läßt. Papius.

B. Entgegnung auf die „Reisebemerkungen aus Thüringen über Nadelholzanbau auf dem Finngebirge." Forst- und Jagd-Zeitung von 1843 Seite 194.

Der ungenannte Verfasser dieser Reisebemerkungen hat den günstigen Erfolg der, auf dem Finngebirge bisher unternommenen, Nadelholzkulturen sehr in Zweifel gestellt und spricht sich tadelnd darüber aus, daß man dort große Strecken Mittelwald gerodet und mit Nadelholz angebauet habe. Er sagt in seinen Reisebemerkungen: hätten die Forstmänner jener Gegend ihre Blicke auf die, in älterer und neuerer Zeit in den Amt Wendelsteiner Revieren, so wie am rechten Ufer der Unstrut, auch dem sogenannten Orlas gemachten Nadelholzkulturen gewendet, so hätten sie sich überzeugen können, daß der Wetz- oder Schleifsteinsand (?) jener Reviere sich nicht zum Anbau der Nadelhölzer qualificire, obschon die auf der sogenannten Allstädter Wüste, jedoch unter sehr veränderten Bodenverhältnissen, dafür sprächen. Die auf dem Orlas vor mehr als 50 Jahren angebauten Kiefern- und Fichtenbestände, welche vor mehren Jahren nach Pfeil'schen Regeln der Durchforstung durchhauen wären, sähen jetzt wie junge Greise aus und möchten ihr kümmerliches Dasein kaum noch ein Jahrzehnt fristen; dagegen ein, zu gleicher Zeit mit diesen Nadelhölzern auf einer eingezogenen Hutung angelegter, Birken-Mittelwald, wo man blos diese Holzart ausgesäet und sich durch Aushülfe des Nußheegers (? — doch wohl Corvus glandarius), so wie des Windes ein vermischter Bestand von Hornbaum, Esche, Eiche und selbst Rothbuche gebildet habe, zu 12jährigem Umtriebe bewirthschaftet, eine schöne Nutzung gewähre. Hätten gedachte Forstmänner hier die nöthigen Vergleichungen angestellt, so hätten sie gewiß zur Stelle die Ueberzeugung erlangt, daß diese Umwandlungen ein sehr unsicheres Resultat herbei führen möchten.

Diese Bemerkungen enthielten allerdings einen harten und gerechten Vorwurf für die Verwaltung der gedachten Forsten, wenn solche begründet wären; denn derartige Mißgriffe bei der Forstwirthschaft sind nicht so leicht wieder gut zu machen als bei ihrer Schwester der Landwirthschaft. Hier ist der Nachtheil eines falschen Systems in einigen Jahren wieder auszugleichen, während bei jener die nachtheiligen Folgen einer fehlerhaften Bewirthschaftung dem Forstbesitzer eine lange Reihe von Jahren fühlbar bleiben. Daß indeß jene Befürchtungen des gedachten Verfassers bei den, unter meiner Leitung in dem gräflich und freiherrlich Werthernschen Communforste bisher unternommenen, Nadelholzkulturen nicht in Erfüllung gehen möchten, will ich in Folgendem zu beweisen suchen.

Diese Waldbesitzung, welche sich auf dem Finngebirge ausbreitet, wird als Mittelwald bewirthschaftet. Das Grundgestein dieses Gebirges besteht, mit Ausnahme der südlichen, ziemlich schroffe Vorberge, welche dem Muschelkalk angehören, aus buntem Sandstein. Wohl hat nun allerdings der Forstwirth

beim Waldbau, um allen möglichen Mißgriffen vorzubeugen, das Grundgestein zu berücksichtigen; vorzugsweise aber verdient die auf demselben lagernde Erdschicht, in welche ja doch der Anbau geschieht, deren Tiefe und sonstige Beschaffenheit die größte Beachtung. Je nachdem nun diese auf unserm Gebirge aus sandigem Lehm- oder Thonboden besteht, ist auch die Productionsfähigkeit desselben sehr verschieden. Besonders aber an den südlichen und westlichen Abhängen, wo der Sand häufig vorherrschend wird, ist der Wuchs der Laubhölzer sehr gering, und nur auf solche Bestände, deren jährlicher Durchschnittszuwachs mitunter kaum 15 C' betrug, erstreckten sich in gedachtem Forste die Umwandlungen in Nadelholz und diese umfassen bis jetzt kaum etwas mehr als den dreißigsten Theil desselben. Es ist weder den Herrn Besitzern dieses Forstes noch dessen Verwalter in den Sinn gekommen, die schönen Mittelwaldbestände desselben, mit vortrefflichen Buchen- und Eichen-Oberhölzern, welche in einem sehr tiefgründigen, humusreichen Lehmboden wurzeln und welche bei der gegenwärtigen Bewirthschaftung einen jährlichen Materialertrag von 30 bis 35 C' auf den Morgen gewähren, auszuroden und mit Nadelholz anzubauen. Dagegen wird es aber auch gewiß keinen aufgeklärten Forstmann befremden, wenn Forstbesitzer solche Bestände, die in sehr schlechtem Zuwachse stehen, deren Oberhölzer kaum eine Höhe von 30—40 Fuß erreichen, und die durch ihren Wuchs deutlich zu erkennen geben, daß sich der Boden in Erzeugung dieser Holzarten erschöpft habe, oder die wohl vielmehr den angemessenen Boden nicht fanden, wegschlagen und dafür andere, für die Standortsverhältnisse passendere, anbauen.

Bevor nun zur Melioration des gedachten Forstes die Ausrodung der einzelnen schlechten Bestände unternommen und der Anbau mit Nadelhölzern beschlossen wurde, überlegte man genau, ob diese hier auch mit Vortheil anzuziehen sein möchten. Man kannte auch die allgemeine Erfahrung, daß dieselben in Gebirgen, welche der bunten Sandsteinformation angehören, besonders unter ähnlichen Bodenverhältnissen wie die hier vorliegenden, recht gut gedeihen; jedoch bot sich an Ort und Stelle zu derartigen Beobachtungen selbst eine so schöne Gelegenheit dar, daß es überflüssig erschien, aus näherer oder weiterer Ferne Erfahrungen für die hiesigen Verhältnisse zu sammeln, zumal solche häufig zu falschen Schlüssen verleiten, indem ja auf Klima und Bodenverhältnisse dabei das Meiste ankömmt. Wir wendeten daher unsere Blicke weder auf die Berge jenseits der Unstrut noch auf den, Einganges erwähnten, Orlas, sondern begnügten uns mit dem, was wir hier fanden und sahen, und, darauf gestützt, konnten wir zuversichtlich hoffen, daß die Nadelhölzer in unserm Boden, wo dieser besonders stark durch Sand entbunden wurde, vortrefflich wachsen würden.

Durch dieses vorsichtige Verfahren möchte aber wohl hinlänglich erwiesen sein, daß der Anbau der Nadelhölzer mit gehöriger Ueberlegung und nicht, wie der Verfasser jener Bemerkungen der Meinung zu sein scheint, so eigentlich auf's Gerathewohl, oder mit andern Worten: in's Blaue hinein, unternommen wurde.

Die Erfahrungen, welche hinsichtlich des Gedeihens der Nadelhölzer auf unserm Gebirge gesammelt werden konnten, sind folgende:

Auf dem Werthern'schen Communforste selbst, und zwar an der westlichen Seite desselben, war früher ein Fichtenbestand von mehreren Morgen Größe. Der Boden ist hier von sehr geringer Ertragsfähigkeit, enthält ziemlich viel Thontheile und häufig ist der Sand vorherrschend. Dieser Bestand mochte wohl nicht sehr zweckmäßig behandelt worden sein. Es wurde mir erzählt, daß solcher nicht nach unsern jetzigen Regeln der Durchforstung durchhauen, sondern gerade das umgekehrte Verfahren eingehalten worden sei, indem man, statt des unterdrückten Holzes, von Zeit zu Zeit nach dem Bedürfniß die stärkern Stämme herausgenommen habe, um den schwächern Luft zu machen. Dessen ungeachtet gab die Hauptabnutzung im Jahre 1818, wo auf dieser Stelle eine herrschaftliche Ziegelei erbauet wurde, einen sehr schönen Ertrag. Der Bestand war 80 Jahr alt und es fanden sich Stämme darunter, welche 3 Fuß Durchmesser hatten und dabei noch ganz gesund waren.

Auf dem Bachraer Reviere, am sogenannten Maiberge, ist ein nun 56jähriger gemischter Nadelbestand. In diesem hat die stärkste Fichte 74 Zoll Umfang und 85 Fuß Höhe, die stärkste Lärche 68 Zoll Umfang und 85 Fuß Höhe und die stärkste Kiefer 67 Zoll Umfang und 80 Fuß Höhe.*)

In den Forstbesitzungen des Herrn Grafen Helldorf auf Wohlmirstädt, welche östlich vom Werthern'schen Forste unter gleichen Bodenverhältnissen liegen, findet man auch mehre ältere Nadelholzanlagen und darin unter andern eine, der Sage nach 80jährige, Edeltanne von 112 Zoll Umfang und 100 Fuß Höhe. Sie steht ziemlich frei in sehr tiefgründigem humusreichem Lehmboden. Ferner trifft man daselbst in einem 43jährigen gemischten Nadelbestande eine, am Rande etwas freistehende, Weimouthskiefer, die 60 Zoll Umfang und 65 Fuß Höhe hat, und eine eben so alte Fichte von 63 Zoll Umfang und 60 Fuß Höhe. Letztere steht auf dem Reviere Eisbach, ganz auf der Höhe des Gebirges, in einem, in sehr gutem sandigen Lehmboden im Jahr 1800 angebauten, Fichtenbestande, welcher hinsichtlich seiner Zuwachsverhältnisse wohl so leicht nicht übertroffen werden möchte, obschon derselbe noch besser sein müßte, wenn er in früherer Zeit durchforstet worden wäre. Dieser Bestand erstreckt sich über einen Flächenraum von 56 Quadratruthen, darauf stehen 160 Stämme zu durchschnittlich 26 Zoll Umfang, 55 Fuß Höhe und geben nach Königs neuen Forsttafeln zu Klasse I., 1715 C'; demnach würden auf dem Morgen 514 Stämme stehen und diese 5512 C' Holzmasse enthalten. Wenn man auch diesen außerordentlichen Zuwachs dem Umstande zuschreiben muß, daß diese Fichten, in einem Mittelwaldbestande angesäet, sich in einem, nur einige Ruthen breiten Streifen darin hinziehen, so daß die Wurzeln auf beiden Seiten frei auslaufen konnten, wenn man auch aus diesem Grunde sogar

*) Diese Angaben, so wie die folgenden sind sämmtlich nach preußischem Maaße, der Umfang stets bei 2 Fuß Höhe genommen. A. d. V.

25 Procent von der vorhandenen Holzmasse abrechnen wollte, so bleiben doch immer für den normalen Bestand pro Morgen 4134 C' Massengehalt oder 96 C' jährlicher Durchschnittszuwachs. Dieser Bestand möchte wohl der sprechendste Beweis für die Cottaische Baumfeldwirthschaft sein, denn nicht allein, daß diese Fichten einen so enormen Zuwachs gewähren, so möchten sie auch hinsichtlich ihres gesunden kräftigen Wuchses und ihrer Vollholzigkeit in Berücksichtigung des Alters von andern Beständen kaum übertroffen werden.

In dem, der Stadt Rastenberg gehörigen, Forste sind in dem dort mehr thonhaltigen Boden, ältere und jüngere Nadelholzanlagen, welche jedoch auch nicht regelmäßig bewirthschaftet worden sind. Man hat in dem ältesten Bestande, welcher wohl 80 bis 90 Jahre alt sein mag, so eigentlich Plänterwirthschaft getrieben, dabei immer nur die stärksten Bäume herausgenommen, wenn zu Communbauten Holz gebraucht wurde, und die Folge davon war ein, im Wuchse sehr ungleicher Bestand. Von den stärkern Baumexemplaren findet man noch einige Fichten, wovon die stärkste 92 Zoll Umfang und 95 Fuß Höhe hat. Die jüngern Anlagen sind schon besser behandelt und zur rechten Zeit durchforstet worden. In einem 40jährigen Kiefernbestande fand ich auf dem Morgen 550 Stämme zu 3200 C' Massengehalt und 80 C' jährlichen Durchschnittszuwachs. Die stärkste etwas frei stehende Kiefer hat 50 Zoll Umfang und 55 Fuß Höhe.

Die Commune Großmonea hat in ihren Hölzern im Jahr 1809 eine ziemlich große Blöße mit Nadelhölzern kultivirt, solche jedoch zuvor umgraben und einige Jahre mit Kartoffeln bebauen lassen. Diese Anlagen befanden sich von Jugend an in einem zweckmäßigen räumlichen Zustande, daher solche auch einen außerordentlichen Zuwachs gewähren. Dieser nun 34jährige Bestand wurde mehrmals durchforstet; es stehen auf dem Morgen 768 Stämme, und diese enthalten 2822 C' Holzmasse oder 83 C' jährlichen Durchschnittszuwachs. Die stärkste Fichte hat 42 Zoll Umfang und 50 Fuß Höhe, die stärkste Kiefer 40 Zoll Umfang und 50 Fuß Höhe. Es wurden aus diesem erst 34 Jahr alten Bestande schon seit mehren Jahre Stämme zu Brunnenröhren abgegeben!

Soviel an Beobachtungen in ältern Beständen und nun lasse ich noch einige Notizen über jüngere Anlagen folgen, welche unter meiner Leitung bereits angezogen wurden. In einer 20jährigen Fichtenpflanzung stehen auf dem Morgen 2048 Stangen zu durchschnittlich 10 Zoll Umfang und 30 Fuß Höhe und geben nach Königs Tafeln zu Klasse I., 1658 C' Massengehalt oder 82,9 C' Durchschnittszuwachs. Auch an diesem Bestande beurkundet sich die außerordentliche Wirkung der Auflockerungsmethode beim Waldbau; dieses Grundstück wurde vor der Kultur mehre Jahre mit Kartoffeln bebaut.

In einem kleinen, 17 Jahr alten Lärchenbestande, welcher schon mehrmals durchforstet worden, stehen auf dem Morgen 1792 Stangen und haben bei durchschnittlich 10 Zoll Umfang und 25 Fuß Höhe 1086 C' Holzmasse oder 63,8 C' Durchschnittszuwachs. Eine 12jährige Kiefernpflanzung hat 1792 Stangen, zu durchschnittlich 10 Zoll Umfang und 15 Fuß Höhe, mithin 659 C' Massengehalt oder 54,9 C' Durchschnittszuwachs auf dem Morgen. Dieser Bestand wurde in dem sehr trocknen Jahre 1834, an einem südlichen Abhange in ziemlich magerm Sandboden mit dreijährigen Pflanzen angebaut.

Aus diesen Angaben, welche ich der strengsten Prüfung mit Vergnügen unterwerfen würde, kann der Herr Verfasser jener, in seinen Reisebemerkungen ausgesprochenen, Zweifel an dem günstigen Erfolge unserer Nadelholzanlagen zur Genüge entnehmen, daß unsere davon gemachten Erwartungen keineswegs auf chimärischen Hoffnungen beruhen, sondern sich auf festbegründete Erfahrungen stützen. Recht gern würde ich es sehen, wenn Besitzer oder Verwalter von Nadelholzforsten die hier vorgelegten Angaben über die Zuwachsverhältnisse der Nadelhölzer einer Vergleichung mit den in ihren Forsten gemachten desfallsigen Beobachtungen unterwerfen und die betreffenden Resultate durch die Forst- und Jagd-Zeitung oder Pfeil's kritische Blätter veröffentlichen wollten; es könnten derartige Mittheilungen nur zur Bereicherung unserer Wissenschaft beitragen. Um die, auf dem Orlas befindlichen ältern Nadelbestände kennen zu lernen, welche nach Pfeil'schen Regeln durchforstet, von dem Herrn Verfasser der Reisebemerkungen als junge Greise, die ihr Dasein unter Kränkeln und Kümmern kaum noch ein Jahrzehnt fristen möchten, geschildert und uns als warnendes Schreckbild vorgehalten sind, habe ich mich dahin begeben und kann eben nicht sagen, daß durch diese Anschauung mein Glaube an die Ertragsfähigkeit unseres Bodens in Production der Nadelhölzer geschwächt worden sei. Obschon dieser nun 53jährige Fichtenbestand nicht gerade ein Bild der Vollkommenheit genannt werden kann, so fällt es doch sogleich in die Augen, daß die Schuld daran weniger dem Boden — welcher hier mehr Thontheile enthält als auf unserm Forste — als der Behandlung in frühester Jugend beizumessen sein möchte. Wäre diese eingezogene Hutung einige Jahre vor der Kultur bebauet worden, hätte man den etwas dichten Bestand zur rechten Zeit, entweder nach Pfeil'scher oder nach einer andern Regel durchforstet, jedoch der Hauptsache nach so, daß sich diese Durchhauung nicht allein auf unterdrückte Hölzer erstreckte, sondern auch da, wo es nöthig erschien, durch Hinwegnahme der überflüssigen ein, den Kräften des Bodens angemessenes, Verhältniß hergestellt wurde, so würden sich dessen Zuwachsverhältnisse gewiß weit günstiger gebildet haben. Dieses beurkunden die, am Rande des Bestandes oder an Wegen, nur einigermaßen freistehenden Fichten, welche den kräftigsten Wuchs zeigen und wovon die stärkste 66 Zoll Umfang und 65 Fuß Höhe hat. Hätte man diesen Bestand, statt im dreißigsten Jahre — wo, wie ich höre, die erste Durchforstung geschah, — im funfzehnten schon etwas ausgelichtet, wären diese Auslichtungen von Zeit zu Zeit wiederholt worden, so würde derselbe jetzt gewiß ein ganz anderes Ansehn haben.

Wir wissen ja aus allgemeinen Erfahrungen, daß eine zu dicht bestandene Kultur, besonders in nicht sehr kräftigem Boden, wofern ihr, während des Kampfes der Unterdrückung, nicht durch zeitige Auslichtung geholfen, sondern alles der Natur überlassen wird, nicht allein im Wachsthum sehr zurückbleiben muß, sondern auch während dieser Zeit in einen Zustand von Kränklichkeit geräth, welcher sich durch spätere Aushauungen auch selten

wieder verbessern läßt, da in dem zu gedrängten Stande sich stets ein schwaches Wurzelsystem bildet, welches wir wohl in der Regel als Keim zu einem, wenn auch nicht gerade kränklichen, so doch gewiß schwächlichen Leben zu betrachten haben. So erzogene Bestände werden nie ein so kräftiges gesundes Ansehn bekommen als die von der Jugend an räumlich erwachsenen, werden aber auch allen äußern schädlichen Einflüssen allezeit weniger widerstehen können, und dabei ihre Haubarkeit gewiß um einige Jahrzehnt später erreichen, als diese. Derselbe Erfahrungssatz findet auch an vorerwähntem Bestande seine Bestätigung; denn gerade die Fichten, welche in dem besten Boden lange Zeit zu dicht gestanden haben, sind jetzt am schlechtesten, dagegen diejenigen, in minder gutem Boden, welche jedoch durch zufällig freiere Stellung von frühester Jugend an ungehindert fortwachsen konnten, sich nicht allein durch ihren Massengehalt, sondern auch insbesondere durch ein gesundes und kräftiges Aussehn vortheilhaft auszeichnen.

Uebrigens kann ich, ohne Melancholicus geworden zu sein, der Ansicht des Herrn Verfassers jener Bemerkungen durchaus nicht beipflichten, wenn er in diesen Fichten junge Greise erkennt, welche ihr Dasein kaum noch ein Jahrzehnt fristen werden. Hätte derselbe seinen Forscherblick etwas tiefer eindringen lassen, so durfte ihm nicht entgehen, daß solche mitunter noch jährliche Längentriebe von 6 — 10 Zoll machen, daß bei den nur einigermaßen frei stehenden Fichten die letzten 7 Jahresringe 1 Zoll betragen und daß demnach die gegenwärtige Zunahme der Holzmasse auf 4 Procent anzuschlagen ist. Ob aber unter solchen Wachsthumsverhältnissen von Kränkeln oder gar vom Absterben dieses Bestandes wirklich die Rede sein könne, überlasse ich der Beurtheilung des forstlichen Publicums!

Da ich einmal auf dem Orlas war, konnte ich nicht unterlassen, den, durch Aussaat von Birke angelegten und durch Aushülfe des Holzhehers, so wie des Windes, veredelten Mittelwaldbestand zu besehen und muß darin dem Herrn Verfasser beistimmen, daß derselbe, auch mit andern Holzarten untermischt, recht gut bestockt sei. Die vorhandenen Eichen möchten indeß ihr Entstehen wohl eben so gut den Mäusen, als jenem Kultivateur zu verdanken haben, welche aus dem, auf der einen Seite dicht angrenzenden, ältern Mittelwaldbestande gewiß manche Eichel in die junge Schonung einschleppten. Obschon ich nun diesen jungen Mittelwald als einen recht hübschen Bestand ansprechen mußte, so konnten mich doch hier angestellte Vergleichungen nicht zu der Ueberzeugung führen, daß die gleichzeitige Anlegung jenes Fichtenbestandes als ein Mißgriff zu betrachten sei, oder daß es überhaupt als ein solcher erscheinen könne, wenn wir auf unserm Gebirge schlechte Laubholzbestände, die jedenfalls den passenden Boden nicht fanden, daher nur einen höchst geringen Ertrag gewähren, ausroden und mit Nadelholz anbauen. Im Gegentheil haben diese Vergleichungen und angestellte Probemessungen die Ueberzeugung bei mir fest begründet, daß auf dem Raume dieser frühern Hutung, wo das Nadelholz mit jenem Mittelwalde zu gleicher Zeit angebaut wurde, während der 53 Jahre durch jenes, bei 70 C' jährlichem Durchschnittszuwachse pro Morgen, eine mehr als doppelt so große Holzmasse zuwuchs, als durch diesen erzeugt wurde und zur Benutzung kam.

Ob die, jenseits der Unstrut auf den Amt Wendelsteiner Revieren, am Sandberge und der Herrmansecke in neuerer Zeit vorgenommenen Rodungen von Mittelwaldbeständen und der Anbau mit Nadelholz nach des Verfassers Bemerkungen auch als Mißgriffe zu betrachten seien, darüber wage ich nicht abzusprechen, da ich solche gar nicht kenne, möchte aber um so mehr daran zweifeln, da diese Staatsforsten schon längst, unter der obern Leitung des ausgezeichneten Oberforstbeamten, Herrn Forstmeisters Brick zu Wendelstein, auf das Sorgfältigste bewirthschaftet werden und dessen Kennerblick gewiß zuvor genau geprüft haben wird, ob diese Umwandlungen zum Nachtheile jener Forsten ausfallen dürften.

Am Schlusse seiner Bemerkungen sagt der Verfasser: „Pfeil, der, wie wir wissen, alljährlich seine Harzreisen macht und dort längere Zeit verweilt, sollte billig auf diesem Wege jene überaus interessanten Mittelwaldungen, wovon ein großer Theil Staatswaldungen sind, besuchen und sich so ganz nach seiner Art umsehen, uns dann aber in seinen kritischen Blättern Mittheilungen über den Befund machen. Kommt Pfeil vorurtheilsfrei auf jene Reviere und berichtet uns eben so über seine Forschungen daselbst, so sind wir im Voraus gewiß, daß sein Urtheil über jene Art der Bewirthschaftung, große Strecken Mittelwald zu roden und mit Nadelholz anzubauen, wie dies namentlich am Sandberge oberhalb Roßleben und an der Herrmansecke an der Querfurter Straße der Fall ist, kein günstiges sein wird." In der That ein Vorschlag zur Güte! der sich freilich um so besser würde hören lassen, wenn der bescheidene Provocator die Resultate der anzustellenden Begutachtung nicht im Voraus vorgeschrieben hätte. Doch auch uns Bewohnern des Finngebirges, — die wir, wenn auch nicht gerade wie der Verfasser der Reisebemerkungen einer so unbedingten Beistimmung im Voraus gewiß, doch wenigstens von einem so scharfen Kennerblicke, als dem bekannten Pfeil'schen, überzeugt sind, daß derselbe die Sache vorurtheilsfrei ansehen werde, — uns allen würde es fürwahr höchst angenehm sein, wenn Herr Oberforstrath Pfeil bei seiner alljährlichen Harzpartie einmal einen Abstecher hierher machen und sich in unsern Forsten umsehen wollte. Wir wären allerdings sehr gespannt, seine Ansichten über unsere Mittelwaldbewirthschaftung zu vernehmen; denn seitdem bei der letzten Versammlung zu Stuttgart durch die Mehrzahl der dort anwesenden Forstmänner über diese Bewirthschaftung so eigentlich das Anathema ausgesprochen wurde, möchte man fast mit Erröthen gestehen, daß man noch einen Forst verwalte, wo Mittelwaldwirthschaft getrieben wird. Wohl möchte Herr Oberforstrath Pfeil unserer Bewirthschaftung im Allgemeinen den Vorwurf machen, daß zu viele Oberhölzer vorhanden, welche dem gedeihlichen Wuchse des Unterholzes hinderlich sind. Dieser Vorwurf möchte jedoch an Schärfe verlieren, wenn er in die Zuwachsverhältnisse dieser Oberhölzer blickte; wenn er gewahrte, wie die Mehrzahl der Buchen im 60 und 70ten Jahre häufig noch 3—4, im 100ten aber noch

2 Procent Zuwachs gewähren, wodurch das, wegen zu starker Beschirmung am Unterholze fehlende Material gewiß reichlich ersetzt wird; wenn er sich ferner überzeugte, daß 100jährige Buchen häufig 300 C', zu Erziehung ausgezeichneter Nutzhölzer aber übergehaltene 170- bis 180jährige Buchen sogar über 600 C' Holzmasse enthalten; wenn er dabei sehen sollte, wie es uns gelingt, bei dieser Betriebsart noch schöne Eichen nachzuziehen, und wir in diesem Artikel die stärksten Nutzholzbedürfnisse stets befriedigen können, während man bei den andern Bewirthschaftungsarten, namentlich dem Buchenhochwalde, eine auffallende Abnahme daran häufig bemerkt und sich in verschiedenen Gegenden Deutschlands deshalb schon nach Surrogaten umsehen muß, in ähnlicher Art, wie man wohl zur Zeit der Continentalsperre statt des schönen überseeischen Kaffees sich mit deutschem Eichelkaffee begnügen wollte und mußte. Daß letzterer aber nicht so angenehm schmeckte als jener, wissen wir aus Erfahrung, und daß die aus Kiefern zusammengestoßenen Mühlwellen, welche man jetzt hie und da als Surrogat für die aus Eichenholze verwendet, nicht so dauerhaft sind als diese, das ist wohl zu begreifen.

Hätte also unsere Bewirthschaftung auch kein anderes Verdienst, so hat sie doch zunächst wenigstens dasjenige, daß wir noch schöne Nutzhölzer in allen Sorten erziehen und damit nicht allein einen großen Theil unseres Thüringens versehen, sondern auch in ausgezeichneten Exemplaren einen schönen Absatz an Eichen- und besonders auch Buchen-Nutzschäften, mitunter bis zur Stärke von 200 C' und drüber, in die größern Städte Erfurt, Halle, Leipzig und andere Orte haben. Die starken Buchen werden in der Regel zu Bohlen für die Instrumentmacher geschnitten, und wer weiß, in welchem Winkel der Erde die davon gefertigten Instrumente ihre Töne erschallen lassen. Durch den sehr starken Absatz an Nutzhölzern erhöht sich aber auch die Forstrevenue bedeutend, so daß der Durchschnittspreis des ganzen Abgabematerials pro Kubikfuß auf drei Silbergroschen kömmt.

Eben so interessant würde es sein, wenn wir Pfeil's Ansicht über unsere jungen Nadelholzanlagen vernehmen könnten. Wir wären sehr gespannt, aus seinem Munde zu hören, ob er solche Umwandlungen, vermittelst welcher den Forstbesitzern mindestens noch einmal so viel Holz zuwächst als bei dem frühern Bestande, wirklich als Mißgriffe in der Bewirthschaftung betrachte; nicht zu gedenken der Vortheile, welche für dieselben daraus hervor gehen werden, daß unser, an Manchem so reiches, Thüringen doch den größten Mangel an Bauholz leidet, und seine derartigen Bedürfnisse mit schweren Transportkosten, welche häufig den halben Werth des Holzes erreichen, aus weiter Ferne — bis zu 20 Stunden — vom Harze, Thüringer Walde und den holzreichen Gegenden an der obern Saale, beziehen muß. Welche Aussichten für die Forstbesitzer des Finngebirges! können sie erst ihre Nadelhölzer als Bauhölzer verkaufen. Ja selbst der Staatsforstwirth müßte nach unserm Bedünken hier dankbar anerkennen, wie durch den Anbau von Nadelhölzern in diesen Privatforsten dem so allgemein gefühlten Mangel an Bauholze für die Umgegend wenigstens theilweise Abhülfe bereitet wird.

Wir sehen schon bei der Verwerthung unserer Durchforstungshölzer eine außerordentliche Concurrenz, so daß die geringsten Stangen und Reisigabgänge zu hohen Preisen verkauft werden, welche in größern und zusammenhängenden Gebirgsforsten, wegen Mangels an Absatz, der Verwesung verfallen müssen. Zum Beweise führe ich nur an, daß der bisherige Nettoertrag in einem 12jährigen Kiefernbestande, mittelst der schon zweimal wiederholten Durchforstung, pro Morgen schon 12 Thlr. betrug, derselbe mithin jährlich 1 Thlr. durch die Zwischennutzung rentirte, während die Nutzung in diesem Forstorte vor der Umwandlung kaum 15 Sgr. jährlich einbrachte.

Zur Zeit, als auf dem Finngebirge mit dem Nadelholzanbau begonnen wurde, hieß es: „hier wächst kein Nadelholz; dieses gedeihet nur in Gebirgsgegenden, wie der Harz und Thüringer Wald, dorthin gehören die Nadelhölzer, hierher die Laubhölzer!“ Als nun die jungen Fremdlinge bei umsichtigem Anbau wider Erwarten frisch und kräftig empor wuchsen, änderte man die Redensart und sagte: ja es wächst hier wohl, doch wird es zu mastig werden und keinen Werth als Bauholz haben! Dieses höre ich noch häufig, besonders von Landleuten und berühren sich in diesen Ansichten spaßhafter Weise die schroffsten Extreme; denn während jener Verfasser der Reisebemerkungen, in welchem wir doch wohl einen Forstmann vermuthen müssen, in den 50jährigen Fichten auf dem Orlas verkümmerte, absterbende Greise erblickt, sehen andere Zweifler, bei dem günstigen Erfolge unserer Nadelhölzer, in diesen wieder zu mastig empor geschossene Jünglinge, als daß sie ein kräftiges Mannesalter erreichen könnten. Daß sie indeß dieses doch erreichen werden, dafür sprechen ja obige von mir aufgestellte Beobachtungen und Erfahrungen an ältern Beständen; zu Greisen sollen sie ohnedies nicht heran wachsen, denn dies sollten sie eigentlich bei keiner Bewirthschaftung, im Gegentheil hoffe ich, daß solche hier, bei umsichtig räumlicher Anlage, zeitigen Durchforstungen und so fortgesetzter rationeller Behandlung, im sechzigsten, spätestens aber im siebenzigsten Jahre, also wohl eigentlich im kräftigen Mannesalter, schon zur Hauptbenutzung kommen sollen. Daß dieses aber nicht eine bloße Vermuthung von mir sei, beurkundet die Bewirthschaftung des Großherzogl. Sächsischen Forstreviers Ettersburg bei Weimar. Auf diesem Kalkgebirge wurden seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts auf eingezogenen Hutungen, nachdem solche zuvor unter den Pflug genommen und einige Jahre mit Hafer bebauet worden, bedeutende Nadelholzanlagen gemacht. Sie werden in 80jährigem Umtriebe bewirthschaftet; es kamen indeß häufig auch jüngere Bestände zur Hauung und gewährten dabei doch einen sehr schönen Ertrag. Die Schlagtour traf dieses Jahr einen 70jährigen Bestand, in welchem eine, im Jahr 1790 durch Anpflanzung mit Fichten kultivirte, Blöße ihrer Beschaffenheit nach schon mit zur Hauung gezogen werden konnte. Der Bruttoertrag dieses Schlages von 4 weimarischen Äckern oder 4,46 Morgen Größe, betrug 2017 Rthr., mithin der jährliche Ertrag eines Morgens 6,46 Rthr. Hierbei muß noch in Betrachtung genommen werden, daß dieser Bestand stark durchforstet war und man die dadurch bezogene jährliche Nutzung ohne alle Uebertreibung durchschnittlich pro Morgen

zu 10 C' oder 0,54 Rthr. annehmen kann. Der gesammte Materialertrag dieses Schlages war 30021 weimarische Kubikfuß, oder nach Schneiders neuen Erfahrungstafeln 21771 C' zu preußischem Maße. An Bau- und Nutzhölzern wurden verkauft für 1549 Rthr., mithin betrug diese Abgabe 77 Procent vom ganzen Ertrage, welcher gewiß noch höher gebracht worden wäre, hätte man diese Hölzer versteigert. Die stärksten Baustämme hatten 24 Zoll Durchmesser und 60 Fuß Baulänge weim. Maß. Nach diesen Erfahrungen betrug also hier der jährliche Durchschnittszuwachs mit Einschluß der Zwischennutzungen 79,7 C', an Gelde aber 7 Rthr. vom Morgen. Wenn man nun auch diesen außerordentlich hohen Geldertrag der so bedeutenden Abgabe an Bau- und Nutzhölzern insbesondere zu verdanken hat, so ist doch auch nicht zu verkennen, daß der Boden, so wie wohl hauptsächlich die, vor der Kultur durch das wiederholte Umpflügen erfolgte, Auflockerung desselben, so wie das zeitige Auslichten des Bestandes und immer zur rechten Zeit vorgenommene Durchforsten das Ihrige auch dazu beigetragen haben.

Bauen wir also auf unserm Finngebirge, bei solchen Bodenverhältnissen, wo ohne Verschulden der Bewirthschaftung die Laubhölzer nicht gedeihen wollen, immerhin Nadelhölzer an, suchen dagegen unsere schönen Mittelwaldbestände mit Oberhölzern, die häufig eine Höhe von 90 bis 100 Fuß erreichen, nicht allein zu erhalten, sondern auch durch fleißige, natürliche oder künstliche Nachhülfe (ohne dabei auf den Holzheher, Wind oder gar Mäuse zu rechnen), da, wo es nöthig möglichst zu verbessern, so wird ja später die Zeit lehren, ob sie in diesem Zustande fort erhalten werden können, oder auch in Hochwald umgewandelt werden müssen. Es gewähren diese einzelnen Nadelholzanlagen dem Forstmanne, welcher die Forsten nach einem großartigen Plane bewirthschaftet wissen will, gerade keinen angenehmen Anblick. Nach unserm Bedünken sollte aber die zweckmäßigste Benutzung bei der Forstwirthschaft immer die Hauptsache bleiben. Die Ertragsfähigkeit der Forsten würde gewiß ganz andere Resultate gewähren, gäbe man jedem Boden die ihm am meisten zusagende Holzart und bände sich bei der Bewirthschaftung nicht an zu künstliche Pläne.

Nach einer, in dem 1ten Bande der Cottaischen Baumfeldwirthschaft befindlichen, Mittheilung des damaligen Forstinspectors, jetzigen Oberlandforstmeisters Herrn von Reuß, sollten nach seiner Anordnung in dem Schkeuditzer Reviere bei Merseburg, wegen Bedarfs an Salinendornen, besondere Distrikte rein auf Dornzucht zu 5jährigem Umtriebe bewirthschaftet werden. Nach angestellten Versuchen erwartete man von dem Sächsischen Acker bei 5jährigem Alter 130 Schock, verkaufte das Schock zu 1 Thlr., mithin war der jährliche Bruttoertrag 26 Thlr. oder vom Morgen circa 12 Thlr. Es wäre wohl interessant zu vernehmen, ob diese Dornzucht jetzt noch betrieben wird und ob überhaupt die davon gemachten Erwartungen sich realisirt haben. Vielleicht findet sich der dermalige Verwalter dieses Forstes bewogen, uns über diese gewiß seltene und dabei doch so einträgliche Bewirthschaftung einige Mittheilung durch die Forst- und Jagd-Zeitung zu machen.

In der Großherzogl. Sächsischen Fasanerie Schloßvippach ohnweit Erfurt, wird ein Schwarzdornbestand zu 7jährigem Umtriebe bewirthschaftet und giebt der Morgen einen jährlichen Bruttoertrag von 7,5 Rthr.

Die, in dem fruchtbaren Elsterthale ohnweit Weide im Großherzogthum Sachsen, der Ueberschwemmung ausgesetzte Niederung hat man mit Korbweiden angepflanzt und bezieht durch diese Benutzung pro Morgen einen jährlichen Reinertrag von 5,2 Thlr. — Auch in den Großherzogl. Sächsischen Forstrevieren zu Schwansee und Vieselbach hat man Korbweidenzucht, wodurch der Morgen mit Einschluß der Grasnutzung jährlich auf 10,9 Thlr. reinen Ertrag gebracht wird.

Welche Bewirthschaftungsarten möchten einen ähnlichen Ertrag gewähren?

Aber wenn sich nun auch, trotz dieser hier mitgetheilten Erfahrungen, kein Forstbesitzer bewogen fühlen möchte, seine schönen Eichen-, Buchen- und Nadelwälder deshalb auszuroden, weil sie eben weniger Ertrag liefern, als jene, an sich so unbedeutenden, Holzarten unter gewissen günstigen Umständen geben können, so sollten wir doch wenigstens so viel daraus lernen, daß wir, insbesondere bei neueren Waldanlagen, wo möglich immer die alte Regel anwenden: Suum cuique!

Burgwenden, in Thüringen.

Koch,
gräfl. und freih. Werthern'scher Oberförster.

C. Anzeige über die Vorträge auf der Königlich Hannövr. Berg- und Forstschule zu Clausthal.

Mit dem 23. October dieses Jahres beginnt ein neuer zweijähriger Lehr-Cursus für die Vorträge auf der Königlichen Berg- und Forstschule hieselbst, und haben sich Inländer sowohl, wie Ausländer, welche die Anstalt zu besuchen wünschen, als Bergschüler an die Königliche Berghauptmannschaft zu Clausthal, als Forstschüler aber an die Königliche Domainen-Kammer zu Hannover mit ihren Gesuchen um Aufnahme zu wenden. Das für den Unterricht pränumerando zu erlegende Honorar beträgt jährlich für die Forstschüler 30 Rthlr. und für die Bergschüler 11 Rthlr. Courant.

In dem zunächst vorliegenden Schuljahre 18⁴³/₄₄ wird Folgendes vorgetragen und gelehrt werden: 1) vom Bergrath Dr. Zimmermann Mineralogie, 1ter und 2ter Cursus, Bergbaukunde, Examinatorium über alle vorgetragenen Theile der Mathematik; 2) vom Oberförster Drechsler Encyclopädie der Forstwissenschaft mit Bezug auf Forst-Literatur und Geschichte, Forst-Technologie, Forstbotanik, Waldbau; 3) vom Herrn Münzwardein Dr. Jordan Chemie, Hüttenkunde; 4) vom Herrn Maschineninspector Jordan Physik; 5) vom Herrn Registrator Lorenz Arithmetik und Geometrie (für ungeübtere Schüler), deutsche Sprache, Planzeichnen; 6) vom Herrn reit. Förster Wißmann allgemeine Einleitung in die Naturgeschichte, Allgemeine Botanik incl. Anatomie und Physiologie der Gewächse; 7) vom Herrn Bergprobirer Bodemann Probirkunst; 8) vom Herrn Ober-

lehrer Schoof Arithmetik, Geometrie, ebene Trigonometrie, Anfangsgründe der Algebra und Stereometrie; 9) vom Herrn Markscheider Borchers Markscheidekunst, practische Geometrie; 10) vom Herrn Lehrer Mühlenpfordt Bauzeichnen, Maschinenzeichnen; 11) vom Herrn Forstamtsassessor Rettstadt Forstbenutzung, Jagdkunde, in specie Naturgeschichte der Jagdthiere, Wildzucht, Wildschutz und Wildbenutzung; 12) vom Herrn Conrector Zimmermann deutsche Sprache und Styl verbunden mit Stylübungen; 13) vom Herrn Zeichenlehrer Guts-Muths Zeichenkunst.

Im 2ten Schuljahre 18⁴⁴/₄₅ wird vorgetragen: 1) vom Bergrathe Dr. Zimmermann Repetitorium der Mineralogie in 2 Cursen, Geognosie, Bergbaukunde 2ter Theil, Bergrecht, Examinatorium über alle vorgetragenen Theile der Mathematik; 2) vom Oberförster Drechsler Waldbau, Forsteinrichtung und Taxation, forstliche Bodenkunde nebst Klimatik und Meteorologie, Examinatorium über alle Theile der Forstwissenschaft, populäre Rechtskunde, Forstrecht; 3) vom Herrn Münzwardein Dr. Jordan Chemie, Hüttenkunde; 4) vom Herrn Maschineninspector Jordan Physik, Mechanik; 5) vom Herrn Registrator Lorenz Arithmetik und Geometrie (für ungeübtere Schüler), deutsche Sprache, Planzeichnen; 6) vom Herrn reit. Förster Wißmann Zoologie, in specie auch die Lehre von den Forstinsecten; 7) vom Herrn Bergprobirer Bodemann Probirkunst; 8) vom Herrn Oberlehrer Schoof Arithmetik, Geometrie, ebene Trigonometrie wie im ersten Jahre; außerdem Combinationslehre, der binomische und polynomische Lehrsatz für positive und ganze Exponenten, Stereometrie, sphärische Trigonometrie, die Lehre von den Kegelschnitten; 9) vom Herrn Markscheider Borchers Markscheidekunst, practische Geometrie und Feldmeßkunst; 10) vom Herrn Lehrer Mühlenpfordt Baukunst, perspectivisches Zeichnen; 11) vom Herr Forstamtsassessor Rettstadt Forstschutz, Forstgeschäftskunde, in specie Anleitung zu den schriftlichen Arbeiten der Revierförster, Jagdkunde, in specie Jagd-Technologie und Jagd-Ausübungskunde; 12) vom Herrn Conrector Zimmermann die Lehre vom deutschen Style mit Rücksicht auf Geschäftsschriften und unter Mittheilung von Musterstücken; 13) vom Herrn Zeichenlehrer Guts-Muths Zeichenkunst.

In jeder Woche ist ein Tag zu Excursionen bestimmt; außerdem werden von Zeit zu Zeit zwei- und mehrtägige Excursionen in entferntere Gegenden unternommen.

Von der unterzeichneten Commission wird es bestimmt, welche Vorträge jeder einzelne Schüler, nach Maßgabe seiner Qualificationen, zu hören hat, und da hiezu eine Vorprüfung der Schüler erforderlich ist, so werden die neu Ankommenden sich wenigstens acht Tage vor dem Anfang der Vorträge hier einfinden müssen.

Clausthal, den 6. September 1843.

Die Commission der Königlichen Berg- und Forst-Schule.
N. N. N. N. Drechsler.
(Zwei unleserliche Namen.)

D. Vorlesungen bei der Königl. Württemb. land- und forstwirthschaftlichen Lehranstalt für das Winter-Halbjahr 1843—1844. Aus der uns von der K. Direction dieses Instituts uns gewordenen Mittheilung bringen wir Folgendes zur Kenntniß unserer Leser.

I. In den Hauptfächern der Forstwissenschaft.

Von Oberförster Professor Brecht: Forstliche Productionslehre, und zwar Forstbenutzung und Forsttechnologie; Forstschutz; Forstgeschäfts-Praxis; — von Professor Fromann: Encyklopädie der Forstwissenschaft, forstliche Gewerbslehre, und zwar: Verhältnißkunde, Forst-Einrichtung und Abschätzung; württembergische Forstgesetze und Dienstvorschriften; Planzeichnen.

II. In den hülfswissenschaftlichen Fächern.

Von Prof. Dr. Riecke: Theoretische Geometrie, Arithmetik, Algebra, Physik; von Prof. Dr. Fleischer: Chemie, Oryctognosie. Endlich giebt Werkmeister Krämer Anleitung im Maschinenzeichnen.

Mit dem Winter-Semester beginnt jedesmal ein neuer Cursus, der für den forstwissenschaftlichen Unterricht zweijährig ist. Die praktischen Demonstrationen und Uebungen sind zum Theil mit den obigen Vorträgen verbunden, zum Theil finden sie in abgesonderten Stunden statt. Sie beziehen sich vornämlich auf den Hohenheimer Wirthschaftsbetrieb im Allgemeinen und die einzelnen Verrichtungen, auf die Ansaat und das Verpflanzen des Holzes, auf Schlagstellungen, Taxationen und andere forstliche Geschäfte, so wie auf die verschiedenen Arten der Holzbenutzung; auf Chemie überhaupt und die chemische Zerlegung des Bodens insbesondere; auf Plan- und Maschinenzeichnen rc. Zu dem anschaulichen Unterrichte, zu den Demonstrationen und Uebungen stehen dem Institute vielfache Hülfsmittel zu Gebot, namentlich der botanische Garten mit etwa 1000 Arten land- und forstwirthschaftlichen Pflanzen; eine sowohl dem Areal als dem Sortiment nach sehr ausgedehnte Baumschule; eine Werkzeugfabrik, die jährlich 200—300 Modelle und 300—400 Geräthschaften und Werkzeuge im Großen für den Verkauf liefert; — das Forstrevier Hohenheim, welches durch einen der beiden Forstlehrer, Oberförster Brecht, verwaltet wird, ungefähr 2000 Morgen Kron- und 4000 Morgen Gemeinde-Waldungen umfaßt, ganz in der Nähe von Hohenheim liegt und in Beziehung auf die Abwechslung der Gebirgs- und Bodenarten, Betriebs-Methoden und Kulturen, so wie durch die jährlichen Taxations-Uebungen und schriftliche Geschäftsführung den Zöglingen alle Gelegenheit bietet, sich praktisch zu bilden; — die über 700 Nummern zählende Modellsammlung von Werkzeugen, welche entweder in irgend einer Gegend bei dem Acker- und Waldbaue im Gebrauch und landüblich sind, oder als Erfindungen der neuern Zeit Beweise der fortschreitenden Industrie geben; — die Sammlung von Naturalien, worunter eine Reihe von Bodenarten, eine land- und forstwirthschaftliche Producten-Sammlung, eine Holz- und Waldsamen-Sammlung rc.; — die Sammlung von anatomischen Präparaten und der erforderliche Apparat für den mathematischen und physikalischen Unterricht; — das chemische Laboratorium; — der Betrieb der voll-

ständig und nach den neuesten Grundsätzen eingerichteten chemisch-technischen Werkstätte im Großen. Ferner finden sich: eine, allen Zöglingen zugängliche, Bibliothek und ein Museum für Tagblätter und wissenschaftliche Zeitschriften. Auch stehen den Zöglingen die Wirthschafts-Bücher zur Belehrung offen. Für den praktischen Unterricht werden überdieß Excursionen in die nahe liegenden Königlichen Parke, in benachbarte und entferntere Waldreviere, namentlich auf den Schwarzwald angestellt. Hinsichtlich der Theilnahme der auf der Anstalt anwesenden jungen Männer an dem Unterrichte, so wie ihres sonstigen Benehmens enthalten die im Jahre 1838 neu verfaßten Statuten, wovon jeder Zögling bei seinem Eintritte ein Exemplar erhält, diejenigen Punkte, deren Erfüllung und Beobachtung von ihnen erwartet wird. Ueber die Art und Weise aber, wie jeder seinen besondern Verhältnissen nach seine Studien einzurichten hat, berathen sich der Direktor und die Lehrer mit den Zöglingen. Um ihren Eifer anzuspornen und um sich von ihren Fortschritten überzeugen zu können, wird jährlich eine Hauptprüfung in Gegenwart einer Commission der Regierung abgehalten, bei welcher Preis-Medaillen ausgetheilt und deren Resultate in die Zeugnisse aufgenommen werden. Die Forst-Zöglinge aus dem Inlande haben eine Prüfung vor ihrer Aufnahme zu erstehen Sonst ist letztere nur an die Bedingung geknüpft, daß der Aufzunehmende das 18te Lebensjahr zurückgelegt hat und sich über seine bisherige Laufbahn durch Zeugnisse ausweist, auch eine Urkunde über die Einwilligung der Eltern oder Vormünder zum Besuche der Anstalt mitbringt, falls er noch nicht selbstständig ist.

Der Eintritt kann zwar mit jedem Semesterwechsel stattfinden, geschieht aber am zweckmäßigsten mit Beginn des Winter-Semesters, am 1. November. Jeder die Anstalt besuchende junge Mann erhält ein eigenes, heizbares, anständig meublirtes Zimmer. Betten, Leinwand und Handtücher bringen die Inländer mit und haben für deren Wäsche zu sorgen. Ausländer erhalten diese Gegenstände ohne besondere Vergütung von der Anstalt. Zur Bedienung sind eigene Personen aufgestellt, und wird dafür monatlich 1 fl. entrichtet.

Zur Anschaffung der auf dem Museum aufgelegten Zeitschriften und zur Beleuchtung des Lokals hat jeder Zögling halbjährlich einen Beitrag von zwei Gulden zu entrichten. Das benöthigte Brennholz kann von der Anstalt zu mäßigen Preisen bezogen werden, und ist dafür gesorgt, daß Niemand bei der Anschaffung sonstiger Bedürfnisse übervortheilt werde. Als Entschädigung für Unterricht, Wohnung und Regiekosten hat auf ein Semester zu bezahlen: der Inländer, wenn er sich dem Studium der Land- und Forstwirthschaft, oder dem der erstern allein widmet, 50 fl., wenn er blos den forstwirthschaftlichen Unterricht benützt, 30 fl.; der Ausländer im ersteren Falle 150 fl., im andern Falle 90 fl. — Pension und Bedienungsgeld, so wie der Betrag für den Kosttisch, dessen Wahl jedem Zöglinge freisteht, sind in den ersten acht Tagen des Semesters praenumerando auf dieses vollständig zu bezahlen. Von den neu eintretenden Zöglingen erwartet man, daß sie einige Tage vor dem Anfang des Semesters in der Anstalt eintreffen, von den ältern aber, daß sie spätestens mit dem 1. November hieher zurückkehren, da die Vorlesungen am 2. November ihren Anfang nehmen.

E. Ein Waldverderber aus der Ordnung der zweiflüglichten Insecten.

Im Frühjahre dieses Jahres hatte ich Gelegenheit, eine Beobachtung zu machen, die ich um so mehr der Mittheilung durch diese Blätter werth halte, als dadurch die Annahme, daß kein Insect aus der Ordnung der „Diptera" und am wenigsten im ausgebildeten Zustande, den Holzpflanzen schädlich sey, einigermaßen widerlegt wird.

In der zweiten Hälfte des April fanden sich in einem vorigjährigen auf Lohrinde benutzten, aber vollkommen bestockten Eichen-Niederwaldschlage, der unmittelbar am Ufer der Sieg gelegen, eine ungewöhnliche Anzahl schwarzer Fliegen ein, von denen die meisten von den obern Theilen der Eichenloden Besitz genommen, einzelne aber auch auf den in und an dem Schlage stehenden Erlen, Schwarzpappeln, Faulbaum rc. sich festgesetzt hatten. Bis zum vierten Tage, von da wo sich diese schwarzen Gäste zuerst gezeigt, mehrten sie sich täglich in der Art, daß endlich alle Sträuche des circa 4 Morgen haltenden einjährigen Schlages schon von Ferne in den Spitzen schwarz sahen und einzelne Loden wohl 40—50 derselben trugen. Auch in den angrenzenden 2- und 3jährigen Schlägen hatten sich welche angesiedelt, jedoch nur einzeln; in dem ältern Holze des nämlichen Forstdistricts, wie auch in andern Theilen der ganzen hiesigen Gegend, konnte ich keine entdecken.

Zuerst widmete ich diesen Fremdlingen nur die Aufmerksamkeit, sie in ihrem Aeußern genau zu betrachten; als mir aber später auffiel, daß sie selbst beim schönsten Sonnenschein beharrlich an Ort und Stelle blieben und nur sehr wenig umherschwärmten, untersuchte ich ihr Thun und Treiben genauer und fand, daß fast an allen jungen Trieben, wo sie sich angesetzt hatten, auf etwa 6—10 Zoll von der Spitze der Triebe abwärts, die Blatt-Knospen angestochen, theilweise ganz ausgehölt und nur noch die Knospendecken übrig geblieben waren. Gleichzeitig aber waren auch die Loden selbst durch Absaugen der Epidermis angegriffen, welche letztere Beschädigung bald stellenweise geschehen war, bald sich rund um den Zweig erstreckte. Die Folgen dieser Beschädigungen, sowohl die an den Blatt-Knospen, wie an dem Rindenkörper ließen kaum Zweifel übrig, daß mit dem Stich der Fliege der Ausfluß einer scharfen ätzenden Feuchtigkeit verbunden seyn müsse; denn jede Knospe, ganz gleich, ob sie nur wenig angestochen oder ganz ausgehöhlt war, fiel, wie sich später zeigte, ab, und an allen in der Epidermis verletzten Trieben, wurden die unter jener liegenden, nicht direct durch den Stich verletzten Theile des Rindenkörpers bis auf den Holzkörper plötzlich hart und nahmen eine bräunliche Farbe an, welche sich den angrenzenden Zellgeweben und Saftgefäßen mittheilte, — wenn auch die solche bedeckende Epidermis nicht angegriffen war, — und so das Absterben der ganzen obern Zweigtheile herbeiführte.

Obgleich, wie bemerkt, auch andere zwischen den Eichenloden stehende Holzarten den Fliegen als Aufenthaltsort dienten, habe ich doch bei sorgfältigem Nachsuchen nur ein einziges Exemplar von **Alnus incana** auffinden können, an welchem die Spitzen einiger Blattknospen angestochen waren; doch war dies augenscheinlich nicht mit dem Appetit geschehen, den sie beim Anstechen der Eichenknospen bewiesen.

Die Fliege legt im ruhenden Zustande die Flügel über dem Leib zusammen. Sie hat eine Länge von etwa 5 preuß. Linien, ist am ganzen Körper glänzend schwarz, mit einziger Ausnahme der Krallen (**Unguicules**), welche eine braungelbe Farbe zeigen. Alle Theile des Körpers, die Flügel ausgenommen, sind mehr oder weniger mit feinen schwarzen Haaren besetzt. Am dichtesten und längsten sind diese Haare am ganzen Kopfe, die Augen eingeschlossen, und über den ganzen Thorax verbreitet; weniger stark sind sie am Abdomen, an den Schenkeln und Schienbeinen; am feinsten und kaum mit unbewaffnetem Auge bemerkbar, an den Füßen. Die Flügel sind denen der Hausfliege sehr ähnlich, nur sind sie, wie das Insect, überhaupt, größer, haben einen stärkern Metallglanz und am äußern Rande von der Wurzel bis fast zur Spitze einen schwarzbraunen abgewässerten Rand. Der Kopf des Weibchens ist fast um die Hälfte kleiner als der des Männchens.

Ich glaubte dies Insect als eine „**Tipula L.**“ ansehn zu müssen; da mir aber zum genauern Bestimmen desselben die erforderlichen Werke abgingen, bat ich Herrn Prof. **Dr.** Goldfuß in Bonn um gefällige Auskunft, welcher erwiederte „mir diese nicht geben zu können, da er die Fliege weder in der dortigen Gegend gefunden, noch in den naturhistorischen Sammlungen zu Poppelsdorf aufbewahre; sie möchten zur Gattung Ploas gehören.“ Herr Joh. Winnertz in Crefeld, ein eifriger Entomolog, der sich vorzugsweise mit dem Studium der Zweiflügler beschäftigt, bestimmte die in Rede stehende Species nach Meigen als eine **Bibio venosus**. —

So lange das beschädigte junge Schlagholz noch nicht belaubt war, machte der Anblick der vielen schwärzlichen abgestorbenen Spitzen einen widrigen Eindruck. Können auch jetzt bei dem üppigen Fortwachsen des auf ausgezeichnetem Boden stehenden Holzes nur beim Auseinanderbiegen der diesjährigen mächtigen Triebe die Spuren des Besuchs jener schwarzen Schaar noch erkannt werden, und ist der verursachte Schaden deshalb gerade nicht bedeutend zu nennen, so dürfte diese Erscheinung doch dem Forstmann um so bemerkenswerther sein, als sie, wie oben angedeutet, in gewisser Hinsicht eine Ausnahme von einer allgemein angenommenen Regel darlegt.

Der Forstdistrict, in welchem Obiges beobachtet wurde, scheint vorzugsweise mit jeder Art Insectenschaden heimgesucht zu werden, indem der Maikäfer schon mehrmal bedeutende Verheerung angerichtet hat und im diesem Sommer das in einem Eichen- und Hasseln-Schlagholzbestande stehende 40jährige Eichen-Oberholz von dem Eichenwickler — **Ph. Tortrix viridana** — gänzlich entlaubt worden ist, während das Unterholz fast unberührt blieb.

Aus dem untern Sieg-Thale, im October 1843.

St....r.

F. Bemerkungen über eine Buchenkopfholzpflanzung auf Weide-Districten des Büdinger Waldes.

Indem nun eine Pflanzung — wenigstens soweit es die Vegetationszeit des ersten Jahres zuläßt — zur Beurtheilung reif ist, so will ich meine in diesen Blättern (am Schlusse der Notiz **K.** Seite 280 diese Zeitung von 1843) versprochene Schilderung mehrerer auf Hutheorten vollzogenen Pflanzungen hier nachfolgen lassen. Der betreffende Boden hat neben einer genügenden Tiefgründigkeit auch eine das vegetative Leben fördernde Frische und ist seiner mineralischen Zusammensetzung nach wahrscheinlich aus der Zertrümmerung der die nächstnachbarlichen Höhenzüge und Bergkuppen zusammensetzenden großkörnigen Abänderung des alten rothen Sandsteines hervorgegangen. Die Lage läßt sich bei einer ungefähren Höhe von 970 Pariser Fuße über dem Spiegel des Meeres theilweise als eine Hochebene — theilweise als eine nach Nordwest sanft abfallende Ebene bezeichnen.

Zur Bestockung dieser planmäßig fortan der Weidebenutzung zu überlassenden und nebenbei auf Kopfholzbetrieb zu behandelnden Distrikte, wurde die **Buche** anstatt der in dieser Betriebsweise gewöhnlich platzgreifenden Hainbuche gewählt und folgendermaßen verfahren.

a) Bei einer Stärke von durchschnittlich 1½ Zoll sind die Stämmchen dem dichtesten Schlusse entnommen worden, ohne dabei zu berücksichtigen, daß von einem ausgebildeten Wurzel- und Kronenbau und was sich hieraus ergiebt — von einem gesunden stufigen Stammwuchs die weitere Existenz einer solchen Baumpflanze abhängig ist.

b) Es soll bei dem Beschneiden der Pflänzlinge immer ein ihren neuen Lokalverhältnissen angepaßtes richtiges Maß zwischen Ansaugungs- und Ausscheidungswerkzeugen beobachtet werden. Obgleich nun die Qualität des hier in Rede stehenden Standortes hoffen läßt, daß die Pflanze bei vorsichtig geschehenem Ausheben und Einsetzen bald wieder in vegetativer Thätigkeit sich befinden wird und daß demnach eine Kronenschmälerung nicht in dem Grade eintreten mußte, als wenn in Boden von schlechterer Beschaffenheit verpflanzt worden wäre, — so läßt sich doch nicht entschuldigen, daß mitunter Pflänzlinge an ihren Wipfeln ganz unbeschnitten blieben, zumal das Ausheben eben nicht mit der erforderlichen Rücksicht auf den Wurzelbau Statt hatte.

c) Als Pflanzweite hat man — ohne jedoch einen bei derartigen Pflanzungen üblichen regelmäßigen Verband einzuhalten, eine Entfernung von 9 und 10 Casseler Fuße gewählt. Gewöhnlich wird, sofern ein Kopfholzbetrieb erzielt werden soll, in größern Zwischenräumen operirt; doch läßt sich im Allgemeinen hiergegen nichts einwenden, da wirthschaftliche und sonstige örtliche Rücksichten dieß geboten haben können. Zweckdienlich ist übrigens ein naher Verband beim Kopfholzbetriebe nicht, selbst wenn die Fortdauer der sonst gewöhnlich unter einer solchen Waldbehandlung stattfindenden Huthe ganz unbeachtet und Nebensache bleibt. Ich bin im Stande, dieß durch zwei Hainbuchen-Kopfholzbestände von gleichem Alter und auf Böden

von gleicher Beschaffenheit zu belegen, wo die Stämme in dem einen in einer 14- in dem andern in einer 26füßigen Entfernung sich befinden und der Ertrag des ersteren zu dem Ertrage des letzteren = 2 : 3 stehet.

d) Bei fraglicher Pflanzung habe ich Stämmchen gefunden, an denen die Rasenstöcke auf eine Höhe von 2½ Casseler Fuße hinaufgebauet waren. — Statt jenes Bestuhlens möchte ich zur Sicherung der Pflanzen gegen nachtheilige Luftbewegungen — weit ehender das Verpfählen vermittelst 2″ starker und 4¼′ langer Reitel vorziehen. Die Baumstangen kann man nöthigenfalls nochmals bei anderen Culturen in dieser Eigenschaft verwenden und, nachdem solche hierzu unbrauchbar geworden, immer noch als Brennholz verwerthen, wo der wegen theilweis geschwundener Brennkraft sich ergebende Weniger-Erlös, verglichen mit dem sicherern Anschlagen der Cultur, nicht in Rechnung zu bringen sein wird. — Ein zweites Motiv des Bestuhlens (Behügelns?) soll die Erhaltung der Feuchtigkeit sein. — Bekannterweise gehet jedes vegetabilische Bodenerzeugniß aus der Summe der mineralischen und der organischen Bodenkraft und der Bodenthätigkeit hervor. Jenachdem nun dem einen oder dem andern Bestandtheile der letzteren die erforderliche Zugänglichkeit in den Boden versagt ist, können in demselben die reichhaltigsten Kräfte ruhen, ohne daß solche im Stande wären, ihren Einfluß auf das Pflanzenleben zu äußern. Es muß also — wie längst erwiesen — diese Unthätigkeit jener Substanzen offenbar in einem Mangel des durch die Wechselthätigkeit des atmosphärischen Sauerstoffes, der Wärme und der Feuchtigkeit eingeleitet werdenden elektrochemischen Prozesses begründet sein. Einem solchen Mangel kann übrigens begegnet werden, wenn den bezeichneten Potenzen nach Möglichkeit ein erleichterter Zutritt in das Innere des Bodens und deshalb zu den Pflanzenwurzeln verschafft wird.

Der Meinung endlich, daß sich die Erhaltung der Feuchtigkeit in — besonders aber zur Austrocknung geneigten Bodenarten nicht anders als durch Anwendung besagter Stühle realisiren lasse, wird dadurch widerlegt, daß sich von vielen im Frühjahre 1842 auf Sandböden ausgeführten Pflanzungen bei weitem mehr nichtbestühlte Individuen gesund erhielten als bestühlte. Die Ursache dieser Erscheinung will neben den bereits geschilderten Einwirkungen wahrscheinlich noch ihre weitere Erklärung noch darin finden, daß die mehr als zur Wurzelbedeckung nöthig gewesene Erdmasse dem in diesem Sommer sparsam erfolgten Regen sowohl als auch den Thauniederschlägen den Zugang zu den Wurzeln versagte.

Bruchköbel bei Hanau. Ries, Forstgehülfe.

G. Anbau und Erziehung der Buche durch Pflanzung.

Während wir vor ungefähr einem Jahre in der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung die Aeußerung lasen, daß, die Buche im Freien ohne Schutz des Oberbaumes erziehen zu wollen, eben so viel bedeute, als ob man den Eulen, da sie doch Nachtvögel seien, zumuthen wolle, ihr Futter bei Tage sich zu suchen — während also diese allerdings wunderliche Aeußerung noch jetzt nachgelesen werden kann und auch wohl noch manche Andere über den fraglichen Gegenstand ungläubig den Kopf schütteln — erklärt in dem neuesten Hefte seiner kritischen Blätter (B. 18 H. 1. pag. 206) Herr Oberforstrath Pfeil, daß in der ersten Erziehung der Buche im Freien keineswegs eine Schwierigkeit liege, vielmehr diese in jeder Baumschule, wenn man das erste Jahr gegen Spätfröste Schutz verleihe, mit größerer Sicherheit sich realisiren lasse, wie manche andere unserer Holzarten! — Dies habe ich freilich schon längst gewußt und bekanntlich auch ausgesprochen; doch das will nichts sagen. Wir dürfen wohl mit Recht viel darauf geben, daß ein so scharfsinniger Forstmann wie Pfeil den neuen Lehrsatz eines Andern, gegen den er leidenschaftlich stritt, nunmehr als wahr anerkennt — denn ohne nachträglich gewonnene Erfahrung, ohne vielseitige genaue Prüfung, würde das gewiß nicht geschehen sein! Das „Cave!" des sonder Zweifel auch höchst geistreichen Recensenten meines Lehrbuches der Forstwissenschaft in den Göttinger gelehrten Anzeigen, Stück 78 seq. de 1842 pag. 782 wäre also (die Unfehlbarkeit des Herrn Oberforstrathes Pfeil angenommen) gehoben. Es könnte demnach der weitere Ausspruch jenes Recensenten, daß nämlich die künstliche Erziehung der Buche, wenn sie sich bewähre, in der Bewirthschaftung der Buchen-Hochwälder eine wahre Revolution herbeiführen werde, vielleicht bald in's Leben treten! — Wir können ja dann, wie in dem ersten Theile jenes Lehrbuches zu lesen, die Buchenwälder nicht blos mit ganz enormen Vortheilen, im Vergleich zum bisherigen Verfahren, künstlich erziehen, sondern auch auf eine rationellere und raschere Weise als seither natürlich verjüngen. —

Was nun meinerseits schon früher vorgetragen worden, soll hier nicht wiederholt werden. — Das kann ja Jeder an den betreffenden Orten selbst einsehen. — Wohl aber wollen wir den vorliegenden Aufsatz des Herrn Oberforstrathes Pfeil ein wenig näher beleuchten, weil darin zwar die erste Erziehung der Buche im Freien zugegeben, gegen die darauf ohnstreitig zu stützende große Nutzanwendung aber noch mögliche Gründe und dieserhalb manche Unrichtigkeiten und diplomatische Spitzfindigkeiten vorgebracht werden.

Die Verwirklichung der Idee, die Buche ganz im Freien ohne allen Schutz des Oberbaumes erziehen zu können, ist in Deutschland, wo die Mehrzahl der Waldungen diese Holzart enthält, ohnstreitig, wie jeder denkende Forstmann, dem zugleich warmes Gefühl für das Wohl der Menschheit die Brust belebt, einsehen wird, von hoher Wichtigkeit. Daß ich aber, wie Herr Oberforstrath Pfeil bemerkt haben will, fordere, die ganze Buchenwirthschaft solle darauf basirt werden, beruht ganz gewiß auf einem Irrthume. Allerdings habe ich gezeigt, daß und wie, mit geringst möglichen Kosten, an den Orten, wo das Holz, mithin auch die Forsten, schon im angemessenen Werthe stehen, die Buche künstlich erzogen werden könne und müsse. — Daß aber dies nur auf der für solche Holzart paßlichen Lokalität geschehen solle, versteht sich wohl von selbst, und es ist dies an allen betreffenden Stellen meiner Schriften, besonders aber in dem Anhange zur Betriebsregulirungslehre, zu

deutlich ausgesprochen, als, daß ich für gut halten könnte, darüber noch ein Wort zu verlieren. Das weitläufige Anführen des Verhaltens der Buchenpflanzung auf dem schlechten Sandboden der Mark Brandenburg, was zum Beweise dessen dienen soll, daß nicht allenthalben die künstliche Erziehung der Buche von Nutzen sei, ist daher auch gänzlich verfehlt. —

Die Meinung des Herrn Oberforstraths Pfeil, daß die Buche, jung verpflanzt, großer Sorgfalt bedürfe, ist nur in so fern wahr, als man überhaupt auf alle und jede Pflanzung sämmtlicher Holzarten die nöthige Sorgfalt zu verwenden hat.*) Auch hat man das Erziehen der Buche im Freien schon gar nicht mehr als bloßen Versuch anzusehen, wie Pfeil dafür hält. Nicht bloß viele einzelne, sondern Hunderte von Morgen sind bereits mit ganz jungen im Freien erzogenen Buchen am Harze wie in andern Theilen des Herzogthums Braunschweig seit einem Decennio in Bestand gesetzt, und die Zahl der Morgen, welche überall durch Buchen-Heister-Pflanzung seit lange schon angebaut sind, beläuft sich hier wie im angrenzenden Hannoverschen auf viele Tausende! — Dabei hat sich unwiderlegbar ausgewiesen, daß die fragliche Holzart, wenn die Heister kräftig waren, auch nicht im Geringsten eine mehre Sorgfalt der Behandlung erfordert als jede andere, und daß dies in eben dem Maße auch hinsichts der ein- und mehrjährigen Lohde der Fall ist. Nach denjenigen frühern Pflanzungen solcher Heister und Lohden, welche aus den im starken Schutze und gedrängt entstandenen Dickungen entnommen, dabei meistens noch obenein beschädigt und dann mangelhaft auf Blößen versetzt wurden, dürfen wir übrigens den Maßstab zu Bemessung des Vorliegenden nicht nehmen wollen. Mit den im Freien erzogenen Buchen hat es eine ganz andere Bewandniß.

Zu beklagen ist es, daß ein sonst so einsichtsvoller erfahrener Mann, wie der Herr Oberforstrath Pfeil, so leidenschaftlich gegen den Neues Lehrenden eingenommen sein kann, daß er sogar die von demselben dafür vorgebrachten Gründe gänzlich ignorirt und Jenes noch mit Sophismen zu bestreiten sucht, während diese doch schon durch solche Gründe als gänzlich beseitigt angesehen werden können. — Es handelt nämlich sich um den Geldaufwand für die Buchen-Pflanzung und, daß die Erziehung der Pflänzlinge in den Cämpen so sehr kostspielig sei, indem für jeden Morgen jährlicher Schlaggröße ziemlich auch ein Morgen Pflanzcamp erfordert werde. — Wer sich die Mühe geben will, das Capitel der künstlichen Verjüngung durch Pflanzung im ersten Theile meines Lehrbuches der Forstwissenschaft zu lesen, der wird finden, wie gerade der von Pfeil urgirte Punkt daselbst hinreichend besprochen und daraus das Resultat hervorgegangen ist, daß mittelst Zwischenbau von Nadelholz zwischen die Buchen, diese Letzern in der Entfernung von einander weiter gestellt werden können, sodann also viel weniger Buchen-Pflänzlinge und demnach auch geringere Kosten für ihre Erziehung erforderlich sind. — Wir sprechen hier nämlich von der Heister-Pflanzung, weil hiebei erst der Gewinn durch die künstliche Verjüngung, im Vergleich zur natürlichen, von Belang wird und, weil auch hiebei nur von mehren Kosten die Rede sein kann. — Will man die Buche als 1- höchstens 2jährige Lohde verpflanzen, so steht leicht abzusehen, daß dann nicht mehr Kosten sich herausstellen werden, als bei der Lärchen- und Kiefern- rc. Pflanzung! —

Zu bewundern ist es eben nicht, daß die von dem Herrn Oberforstrathe Pfeil auf vorgedachte irrige Prämissen gestützten Regeln und Sätze sub 1. 2. 3. a. b. in manchen Stücken so ziemlich mit der Wahrheit übereinstimmend ausgefallen sind; denn das Richtige davon steht schon anderswo gedruckt, ist nur theilweis nicht gehörig verstanden und dann falsch angewendet. —

Daß die Pflanzcämpe auf kräftigem, besonders frischem, Waldboden von all und jeder Holzart nur angelegt werden sollen, ist dasjenige, was in meiner Walderziehungslehre pag 175 als ausdrückliche Bedingung hingestellt worden. Auch das ist in der Betriebsregulirungslehre, und zwar am Deutlichsten pag. 98 ausgesprochen, daß die steilen Süd- und Südwest-Hänge und überall sämmtliche Flächen mit verschlechtertem Boden, sogar, wenn sie noch mit Buchen bestanden, die erst 60 Jahr alt aber schlechtwüchsig sind, dem Anbaue des Nadelholzes unterworfen werden sollen. Daß indessen die Buchenpflanzung lediglich nur auf frischem kräftigem Lehmboden zu empfehlen sei, möchten wir als wahr wohl so ganz nicht anerkennen wollen. — Wir wissen vielmehr, daß sie auch auf kräftigem Sandboden, wenn er nur noch die gerade hinreichende Thonbeimischung enthält, sowie auf Kalkboden mit Vortheil verwendbar ist, selbst auch bei Mangel der Frische. — Von dem Terrain aber, wo man, Behuf Beschützung des Bodens vor gänzlicher Verderbniß, die Buche im 2- bis 4jährigen Alter in 3füßiger Entfernung büschelweise anbauen soll — lasse man lieber dieselbe ganz hinweg, bevor man einem überflüssigen und unnützen Kostenaufwande sich unterzieht. Wenn der Boden durch Bloßliegen weniger Jahre schon so stark leiden kann, daß er nur noch für die Kiefer paßlich erscheint, so bringe man erst gleich diese dahin und warte mit der Buchen-Anzucht so lange, bis, im gehörigen Schlusse der Bäume, der Boden wieder genügende Kraft erlangt hat, um das Gedeihen der Buche zuzulassen. Warum, andernfalls, sich einen ganz gewissen Verlust aufbürden wollen? —

Wenn ferner der Herr Oberforstrath Pfeil gegen das Einmischen von Nadelholz zwischen die Buche aus dem Grunde auftritt, daß, wenn man nicht eine wahre Waldgärtnerei treiben wolle, dann Ersteres verdämmend wirken könne, so hat er dies mit dem Recensenten Nro. 28 in der Forst- und Jagd-Zeitung gemein. Ohne den Ausdruck „Waldgärtnerei" zu rechtfertigen, steht durch richtige Anwendung des Beiles zu rechter Zeit die nöthige Ausgleichung der Differenz zwischen Nadelholz und Buche sehr leicht zu bewerkstelligen. Ueberdies werden wohl die frühzeitigen Durchforstungen durchgehends in Deutschland nicht lange mehr außer Kurs bleiben. — Endlich muß die Zeit kommen, wo sie, die schon vor mehr als hundert Jahren (von Carlowitz in seiner 1713 erschienenen wilden

---

*) Die Buche, in frühester Jugend verpflanzt, bedarf gar wenig Sorgfalt, wie ausgedehnte wohlgelungene Pflanzungen im Spessart beweisen. A. d. R.

Baumzucht) angeregt und seitdem zu verschiedenen Zeiten, zuletzt von dem ehrwürdigen Cotta wieder in's Gedächtniß gerufen sind, mit den herrschenden Lebensverhältnissen correspondiren. — Dieser Zeitpunkt ist an den meisten Orten Deutschlands schon vorliegend, wird aber einstweilen noch übersehen, weil, allbekannt, das Neue stets erst schwer sich seine Bahn bricht und man gar zu sehr immer noch am Gewohnten klebt. — Der Befürchtung, daß die zwischen Nadelholz gepflanzten Buchen wegen Unterlassung oder doch Verspätung der Durchforstung in der Kronenbildung Schaden erleiden, dürfen wir in Deutschland in einer der vernünftigsten aller Zeitepochen wohl Raum nicht geben.

Wahrhaft seltsam aber ist die Einwendung gegen die künstliche Anzucht der Buche, daß solche Holzart durch Mäusefraß viel leide. — — — Als ob die Mäuse nicht eben so gut auch die natürlich erzogenen Buchen angreifen! — — —

Der Schluß des besprochenen Aufsatzes enthält offenbar den Ansatz eines zweiten Schrittes zur Annäherung an die künstliche Verjüngung der Buche, mindestens aber an das von mir empfohlene neue System der natürlichen Verjüngung solcher Holzart.

Die Hauptsache ist ohnstreitig die Außerzweifelsetzung der Möglichkeit der künstlichen Erziehung unter allen (?) Umständen. Es ist dies der erste größte Schritt zur vollen Anerkennung der Angemessenheit derselben im Allgemeinen für die Gegenwart.

J. C. L. Schultze.

H. Der schweizerische Forstverein

versammelt sich in 1844 zu Aarau. Die für denselben vorausbestimmten Themata sind folgende.

1) Auf welche Weise lassen sich die Waldtheilungen und Kantonnemente auf die zweckmäßigste und richtigste Weise behandeln und ausführen, und auf welche Weise sollen die abzutretenden Waldstücke, welche jährlich ein bestimmtes Holzquantum liefern müssen, berechnet und endlich bestimmt werden?
2) Welcher Maßstab, welche Einrichtung der Waldpläne, der Bestandes-Tableaux und welche Zeichnung möchte die zweckmäßigste sein für Bestandes-Karten, die zu Betriebs-Regulirungen und Wirthschafts-Einrichtungen dienen sollen?
3) Was für Erfahrungen sind bei dem Anbau fremder Holzarten gemacht worden, welche derselben scheinen sich am besten für die klimatischen und forstlichen Verhältnisse, sowie für Brenn-, Nutz- und Bauholzbedürfnisse der Schweiz zu eignen?
4) Welche Erfahrungen wurden in Bezug auf die Aufastung bei den Nadel- und Laubhölzern, und zwar je nach Alter des Baumes, der Jahreszeit, dem Standorte, des Schlusses, gesammelt? Sind Berechnungen über die Zuwachsverhältnisse der seit Jahren aufgeasteten Bäume angestellt? Welches sind die Ergebnisse?
5) Welches sind die Erfahrungen, die in der Schweiz über Hackwald-, Niederwald- oder Waldfeldwirthschaft gesammelt worden, mit anzugebenden Verbesserungen, welche in der einen oder andern Betriebsweise eingeführt sind?
6) Auf welche Weise könnte Kasthofer's „Lehrer im Walde," als Auszug behandelt, mit andern forstwissenschaftlichen Abhandlungen (namentlich über die Bewirthschaftung der Wälder) in Verbindung gebracht, dennoch in der Art verkürzt und populär dargestellt werden, daß ein solcher Auszug dem Landmanne zum besonderen Nutzen in Ansehung der Behandlung der Waldungen dienen könnte?
7) Inwiefern kann die Wirthschafts-Einrichtung in unbelasteten, so wie in solchen mit Holzservituten belasteten Waldungen durch die Flächen-Eintheilung, und inwiefern durch Berechnung des Holzzuwachses mit größter Zweckmäßigkeit in Anwendung gebracht werden; und inwieweit können die in Deutschland so allgemein angewandten Betriebs-Regulirungs-Methoden in den schweizerischen Forsten ihre Anwendung finden?
8) Welches sind die Vortheile und Nachtheile der durch Waldtheilungen entstehenden Verstückelungen der Waldungen, und in welchen Fällen sollten die Regierungen dergleichen Waldtheilung entgegen arbeiten?
9) Angabe des Ertrags eines Eichenschälholz-Waldes mit Berücksichtigung der Rindenmassen nach Raum und Gewicht, der Rüstkosten für Rinde und Holz, und endlich der Holz- und Rinden-Verwerthung? 28.

I. Themata des Schlesischen Forstvereins für 1844 (zu Bad Salzbrunn.)

1. „Eine gründliche und genaue Berechnung des Werths der Waldstreu und des Raff- und Leseholzes, vornämlich für die zu bewirkenden Abfindungen."

2. „Sind Fichten-Büschel-Pflanzungen in den Ebenen Schlesiens angemessener und erfolgreicher, als Anwendung einzelner kräftiger Pflanzen?"

3. „Mittheilungen wirklich gewonnener Erfahrungen über den Unterschied der Naturalerträge in Schlesiens Hoch-, Mittel- und Niederwaldungen."

4. „Welchen Vortheil hat man von Entwässerung zu nasser Culturflächen bei verschiedener Bodenbeschaffenheit für den Holzanbau zu erwarten und welche Generalregeln sind dabei zu beobachten?"

5. „Welche Dauerhaftigkeit haben die Laubholzstöcke in den Niederwaldungen in Bezug auf die kräftige Ausschlagfähigkeit bei angemessener Behandlung und zwar a) bei regelrechtem Frühjahrs- oder Winterhiebe, b) bei dem durch die Noth gebotenen Sommerhiebe?"

6. „Unter welchen Verhältnissen und Maasregeln ist die Anzucht der Weißtanne und Rothbuche im Freien sicher und vollständig zu erlangen?"

7. „Wie ist in der Ebene der Holzanbau auf flachgründigem Boden und bei einer Unterlage von Wieseneisenstein (Rasenerz) am zweckmäßigsten zu bewirken?"

8. „Ist die Beschattung von den an und auf den Culturflächen befindlichen Bäumen in den Fällen, wo durch stärkere Bedeckung des Samens eine tiefere Bewurzelung erreicht wird, dem Gedeihen der Holzpflanzen nützlich, werthlos oder sogar schädlich?" 25.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat December 1843.

Ueber Klassification des Forstbodens.

In den preußischen Staaten ist unter dem 28. Januar 1814 eine Instruction zur Abschätzung der Forsten erschienen, welche den Boden mitberücksichtigt, für jede Holzart 5 Klassen desselben festsetzt und ihn folgendermaßen bezeichnet: 1) gut, 2) fast gut, 3) mittelmäßig gut, 4) sehr mittelmäßig, 5) schlecht. Sodann unterscheidet dieselbe als die Haupt-Holzarten in den Forsten: 1) Buchen, 2) Eichen, 3) Birken, 4) Ellern und 5) Kiefern. Bei jeder dieser Holzarten wird nun die vorangegebene Klassification angenommen, ein Grundsatz, welcher sich nicht tadeln läßt, denn jede Art des Holzes verlangt einen eigenen Boden und wenn auch mehrere derselben wohl gemischt wachsen, so hat sie doch ihre Eigenthümlichkeiten, welche in Beziehung mit dem Boden stehen. Die Unterscheidungszeichen der einzelnen Klassen sind nicht weiter angegeben, und es mag auch nicht leicht sein, dieselben genauer zu bezeichnen, da oft Boden von ganz verschiedenen Zusammensetzungen oder Mischungsverhältnissen doch hinsichtlich der Vegetation gleiche Resultate liefern: eine Bemerkung, deren Richtigkeit der Forstmann eben so gewiß erkennt, wie der Landwirth, und welches Ergebniß wir nur in der Wechselwirkung des Ober- und Untergrundes finden können. Die landwirthschaftliche Abtheilung der K. Regierung zu Frankfurt an der Oder hat, in der technischen Instruction für die Oeconomie-Commissarien, eine Klassification des Forstbodens bekannt gemacht, in welcher sie die obige Klassenstellung beibehalten, aber die hier üblichen Klassen des Ackers und der Wiesen zum Grunde gelegt hat, weil diese sowohl den Oeconomie-Commissarien als auch Boniteuren bekannter sind. Auch für den Forstmann wird es nicht ohne Interesse sein, dieselben kennen zu lernen, weshalb wir selbige hier so angeben wollen wie sie daselbst aufgeführt ist.

I. In Betreff der Eichen und Buchen wird derjenige Forstboden, welcher entspricht:

a. dem Waizenboden u. Gerstland I. Klasse = „guter,“
b. „ Gerstlande II. Klasse = „fast guter,“
c. „ Haferlande I. „ = „mittelmäßig guter,“
d. „ Haferlande II. „ = „sehr mittelmäßiger,“
e. „ Haferlande III. „ = „schlechter,“

benannt.

II. In Ansehung reiner Birkenbestände wird dagegen bezeichnet:

a. der Gerstboden II. Klasse und besserer, als „guter,“
b. „ Haferboden I. „ als „fast guter,“
c. „ Haferboden II. „ „ „mittelmäßig guter,“
d. „ Haferboden III. „ „ „sehr mittelmäßiger,“
e. „ Roggenbdn. II. u. III. Klasse, als „schlechter.“

III. Die Ellern, welche größtentheils nur in nassen, moorigen und torfigen Bodenarten vorkommen, sind im Verhältniß der Güte des Bodens zu Wiesen und Weiden in ähnlicher Art dahin abgestufet, daß

a. der Boden, welcher im raumen Zustande und gehörig in Kultur gebracht, gleich sein würde einem Wiesenboden mit der Ertragsfähigkeit pro Morgen von 16 Centnern Heu und darüber, zum „guten,“
b. der Boden von 12 bis 14 Centnern Heu, zum „fast guten,“
c. der Boden von 7 bis 10 Centnern Heu, zum „mittelmäßig guten,“
d. der Boden von 4 bis 6 Centnern Heu, zum „sehr mittelmäßigen,“
e. der Boden von schlechterer Beschaffenheit, zum „schlechten“

gerechnet wird, wobei es sich von selbst versteht, daß die entsprechenden Weideklassen der hier benannten Wiesenklassen substituirt werden können, also z. B. 2, 3, 4, 6, 8 Morgen pro Kuh.

In Ansehung der Nadelholzbestände dagegen, welche auf den besten Ackerklassen wohl nur selten geschlossen vorkommen möchten, läßt sich rechnen:

a. Gerstland I. und II. Klasse, zum „guten,“
b. Haferland I. Klasse, zum „fast guten,“
c. Haferland II. u. III. Klasse und Roggenland I. Klasse, zum „mittelmäßig guten,“
d. Roggenland II. und III. Klasse und 3jähriges Roggenland, zum „sehr mittelmäßigen,“
e. 6=, 9= u. 12jähriges Roggenland, zum „schlechten“ Forstboden.

Im Allgemeinen dürfte diese Klassification wohl richtig sein, nur wäre vielleicht bei dem Eichen= und Buchen=Boden hinsichtlich des als gut angesprochenen ein Unterschied zu machen, nämlich zu dem guten Buchenboden würden wir nur den humosen Waizenboden rechnen, überhaupt nur einen solchen, welcher einen milden durchlassenden Untergrund hätte, wogegen wir schon auf sehr strengem Thonboden, Klei=Acker, ganz vorzügliche und fast die besten Eichen gefunden haben.

Damit der Leser aber eine Uebersicht erhält über die Bestandtheile des Bodens, also über das Princip der Klassification, lassen wir selbige hier folgen, und fügen zugleich die Boden=Bestandtheile dabei, weil es nur möglich ist, dadurch eine richtige Anschauung zu erhalten.

Klasse.	Benennung der Klassen.	Bestandtheile des Bodens Procent.				Bemerkungen.
		Thon.	Sand.	Humus.	Kalk.	
I.	Waizenboden I. Klasse	60—80	3—20	7—20	2—9	Der Boden 1′ tief; Untergrund gleichartig, durchlassend; Lage frei, nach Süden oder Osten abhängig.
II.	„ II. „	60—80	mehr	weniger	weniger	Desgl., der Boden ungünstiger gemengt.
III.	„ III. „	70—85	10—25	3—6	2—6	Ackerkrume nicht tief; Untergrund durchlassend.
IV.	Gerstland I. Klasse	28—50	40—65	2½—4	2½—10	Ackerkrume tief; gleichmäßig, Untergrund durchlassend; Lage eben und gut.
V.	„ II. „	25—50	21—70	1½—3	2—27	Untergrund verschieden.
VI.	Haferland I. Klasse a	19—30	59—79	¾—1½	zufällig	Ackerkrume lehmiger Sand, Untergrund verschieden aber durchlassend.
	„ „ „ b	72—90	8—27	¾—2	„	Ackerkrume nur Thon und wenig Humus; Untergrund grobsandig, eisenhaltig, undurchlassend, kalt, sauer.
	„ „ „ c	5—50	30—80	15—30		Ackerkrume: Humus unauflöslich, verkohlt, sauer, moorig. Untergrund verschiedenartig.
	„ „ „ d	10—50	45—80	⅓—1½	5—20	Ackerkrume und Untergrund mergelartig.
VII.	Haferland II. Klasse	14—20	79—85	½—1½		Ackerkrume flach, Untergrund sandig.
VIII.	„ III. „	weniger	mehr	mehr	„	Boden im Ganzen leichter, daher Hafer unsicher, daher auch Roggenboden I. Klasse genannt.
IX.	Roggenland II. Klasse	„	„	„	„	Auch reicher Sandboden genannt; im Allgemeinen wie vorhergehend. Alle zwei Jahre Roggen.
X.	3jährig. Roggenland	5—9	90—95	½—1	„	Ackerkrume flach, Untergrund sandig und tief, sehr durchlassend.
XI.	4 „ „	weniger	mehr	weniger	„	Das Ganze noch schlechter.
XII.	9 „ „	„	„	„	„	Desgl.
XIII.	12 „ „	„	„	„	„	Desgl.

Wenn wir vorstehend nur die Bestandtheile der einzelnen Ackerklassen gezeigt haben, so wird der geehrte Leser nun sich auch jeden Boden ohngefähr nach seiner Benennung, wie solchen die vorgedachte Instruction vom 28. Januar 1814 angiebt, vorstellen können. Nur von Ellern=Boden haben wir eine solche Angabe nicht machen können, da sie sich nicht vorfindet; allein diese Klassen sind in dem, von uns nicht feucht und naß, bezeichneten Boden begriffen. Es bedarf übrigens wohl kaum einer Erwähnung, daß besagte Instruction von 1814 sich nur auf den bereits bestandenen Forstgrund, keinesweges aber auch zu machende Kulturen bezieht. Diese Instruction ist zur Taxation der Forsten gegeben und da mußten natürlich alle vorkommenden Bodenarten berücksichtigt, und das Feld lieber etwas zu groß als zu klein gelassen werden. Dann ist auch wohl berück=

sichtigt worden, daß vielleicht im Drange der damaligen Zeit und bei der Verlegenheit, worin der Staat sich befand, entweder Forsten ganz oder in einzelnen Parzellen zum Verkauf gestellt werden konnten. Dieserhalb wurden nun auch, um für das stehende Holz einen Anhalt zu haben, die sogenannten Erfahrungstafeln entworfen, welche unter andern der Herr Oberforstrath Pfeil in seiner Schrift „Ueber die Ablösung der Waldservitute“ mit aufgenommen hat. Dieselben weisen nach, welcher Ertrag in den verschiedenen Wirthschaftsperioden von einem Morgen und auch bei der gänzlichen Abholzung desselben zu erwarten steht, wenn derselbe den vollen oder geschlossenen Holzbestand hat.

Wenn Forsten vorkommen, worin die genannten Bodenarten mit den für selbige angenommenen Beständen sich finden, so würden wir nach deren Abholzung die Wiedercultur einiger Holzarten beschränken, dagegen die anderen, vorzüglich der Kiefer, ausdehnen und den Boden ohngefähr folgendermaßen classificiren.

A. Für die Buche würden wir bestimmen die Klassen I., II. und IV.

B. Für die Eiche würden wir bestimmen die Klassen I., II., III., IV. und VI. b.

C. Für die Birke würden wir bestimmen die Klassen V., VI. a., c, d und VII.

D. Für die Kiefer würden wir bestimmen die Klassen VII., VIII., IX., X., XI., XII. und XIII.

E. Für die Eller würden wir die Klassen bestimmen, welche vorstehend zu III. angegeben sind.

Es versteht sich, daß hier überall nur von reinen Beständen die Rede ist. Es muß dem rationellen Forstwirth daran liegen, nur gute Bestände zu erziehen, also jeder Baumart nur solchem Boden anzuweisen, welcher sich für dieselbe eignet, sie zur möglichsten Vollkommenheit bringt, auf schlechteren Boden aber lieber eine andere für ihn passende Holzart zu erziehen suchen, durch welche nicht allein der materielle Ertrag, sondern auch der Gelderträg vermehrt wird, z. B. es sei ein Forst 5000 Morgen groß und bestehe aus dem Boden Nro. VIII. oder Haferland III. Klasse, so ist derselbe als Buchenboden in die schlechteste Klasse zu setzen. Wird nun ein dem Boden entsprechender vollkommener Buchenbestand angenommen, so wird derselben in 100 Jahren folgende Nutzung geben.

	Klobenholz.	Knüppelholz.
1) Im 80ten Jahre bei der Durchforstung von . . .	— Klafter,	3 Klafter.
2) Im 100ten Jahre bei der Abholzung von	16 „	9 „
Summa . . .	16 Klafter,	12 Klafter.

In der technischen Instruction ist der Werth von 1 Klftr. Klobenholz angenommen zu . . . . 3 Thlr. 25 Sgr.

In der technischen Instruction ist der Werth von 1 Klftr. Knüppelholz angenommen zu . . . . 2 „ 16 „

Hiernach ist also der Geldertrag in 100 Jahren

	Thlr.	Sgr.
16 Klftr. Klobenholz à 3 Thlr. 25 Sgr.	61 Thlr.	10 Sgr.
12 Klftr. Knüppelholz à 2 Thlr. 16 Sgr.	30 „	12 „
Summa in 100 Jahren =	91 Thlr.	22 Sgr.

Ist dieser Boden mit Kiefern bestanden, so gehört er dem mittelmäßig guten an, und für diesen geben die Erfahrungstabellen folgende Nutzung an:

	Klobenholz.	Knüppelholz.
1) Im 60ten Jahre bei der Durchforstung von . . .	— Klafter,	3 Klafter.
2) Im 80ten Jahre bei der Durchforstung von . . .	1 „	6 „
3) Im 100ten Jahre bei der Abholzung von	36 „	$5\frac{1}{2}$ „
Summa in 100 Jahren =	37 Klftr.,	$14\frac{1}{2}$ Klftr.

Die technische Instruction setzt aber den Werth für 1 Klftr. Klobenholz für 2 Thlr. 5 Sgr.

Die technische Instruction setzt aber den Werth für 1 Klaftr. Knippelholz auf 1 „ 15 „

Hiernach ist also der Geldertrag in 100 Jahren

	Thlr.	Sgr.	Pf.
37 Klftr. Klobenholz à 2 Thlr. 5 Sgr. = ...	80 Thlr.	5 Sgr.	— Pf.
$14\frac{1}{2}$ Klftr. Knüppelh. à 1 Thlr. 15 Sgr. = ...	21 „	22 „	6 „
Summa in 100 Jahren =	101 Thlr.	27 Sgr.	6 Pf.
Es geben die Kiefern	101 Thlr.	27 Sgr.	6 Pf.
„ „ „ Buchen	91 „	22 „	— „
mithin die Kiefern mehr =	10 Thlr.	5 Sgr.	6 Pf.

Wenn man nun aber nimmt, daß nach eben diesen Erfahrungs-Tabellen bei den Kiefern im 100jährigen Alter 50 Stämme zu 32 Kubikfuß und 50 Stämme zu 18 Kubikfuß, 50 Stämme zu 14 Kubikfuß, pro Morgen für die endliche Hauung im 120. Jahre bleiben, welche hier aber als abgesetzt angenommen sind, so ist auch mit Gewißheit darauf zu rechnen, daß wohl 700 Kubikfuß oder 10 Klftr. Nutzholz als Bauholz mit zur Abholzung kommen, wofür die Instruction 4 Thlr. pro Klafter rechnet. Dann stellte die Rechnung sich aber so:

	Thlr.	Sgr.	Pf.
10 Klftr. Nutzholz à 4 Thaler = ...	40 Thlr.	— Sgr.	— Pf.
27 Klftr. Klobenh. à 2 Thlr. 5 Sgr. = ...	58 „	15 „	— „
14½ Klftr. Knüppelh. à 1 Thlr. 15 Sgr. —	21 „	22 „	6 „
Summa ...	120 Thlr.	7 Sgr.	6 Pf.
Das Buchenholz giebt ..	91 „	22 „	— „
Bei Kiefern trägt der Morgen mehr	28 Thlr.	15 Sgr.	6 Pf.

Wenn nur von 5000 Morgen bei einem 100jährigen Umtrieb jährlich 50 Morgen zur Abholzung kommen, so würden

die Kiefern jährl. incl. der Durchforstung geben = 37 Kl. Kloben- u. 14½ Kl. Knüppelh.
die Buchen jährl. incl. der Durchforstung geben = 16 „ „ „ 12 „ „
die ersteren also jährlich mehr geben = ... 21 Kl. Kloben- u. 2½ Kl. Knüppelh.
macht auf 50 Morgen = ... 1050 Kl. Kloben- u. 125 Kl. Knüppelh.

An Gelde aber bringen die Kiefern jährlich mehr,
ohne Anrechnung des Nutzholzes 10 Thlr. 5 Sgr. 6 Pf.
mit „ „ „ 28 „ 15 „ 6 „
also 50 Morgen geben im ersten Falle mehr = .. 509 Thlr. 5 Sgr. — Pf.
also 50 Morgen geben im zweiten Falle mehr = .. 1425 „ 25 „ — „

Wenn von uns bei den Buchen kein Nutzholz gerechnet ist, so glauben wir dies durch die Beschaffenheit des Bodens gerechtfertigt; denn schlechter unpassender Boden bringt gewöhnlich nur verkrüppeltes Holz.

Rust.

Ueber den Anbau und die Behandlungsart der gemeinen Kiefer, Pinus sylvestris, auf vorher mit Laubholz bestanden gewesenen, entkräfteten und verwilderten Standorten des bunten Sandsteins.

In einem Theile des so waldreichen Kurhessens sind die früher dort auf dem bunten Sandstein stockenden Buchen- oft stark mit Eichen vermischten Bestände theils durch fehlerhafte Bewirthschaftung, hauptsächlich aber durch die früher im höchsten Uebermaße stattgefundene und auch noch, wenn gleich nicht in demselben Grade, bis auf die neueste Zeit leider fortdauernde Streu-Entziehung zum großen Theil verdrängt worden. In sehr vielen Revieren ist statt der frühern Laubdecke der Boden jetzt mit der gemeinen Haide, und stellenweise nicht selten mit dem s. g. Hungermoose (Trichostomum) überzogen; als vorherrschende Holzart zeigt sich in diesen, nirgends mehr geschlossenen, Beständen die Birke mit in der Regel kümmerlichem Wuchse, neben wenigen zopftrocknen Eichen und Buchen, so wie in der Regel kernfaulen Aspen (Populus tremula), mit geringen Stock- und Wurzel-Ausschlägen dieser Holzarten vermischt. Das Gestein liegt nahe und die sehr geringe Humusdecke ist in der Regel schon mit Sandsteingerölle vermischt; wo aber auch dies nicht der Fall, da trifft man solches bei einer Tiefe von 1—1½ Zoll schon an.

Auf solchen devastirten Revieren hat nun die Erfahrung gelehrt, daß als Vorbereitung zu einer Kiefersaat, die sonst wohl mit Recht gerühmte — auch nur oberflächliche Boden-Auflockerung nicht allein nicht nützlich, sondern sogar sehr schädlich einwirkt. Man bringt dadurch nur einen leichten todten mit Steingerölle vermengten Sandboden in die Oberfläche, worauf der Samen zwar bei günstiger Witterung keimt, die junge Pflanze aber bei irgend eintretender Trockniß sehr bald abstirbt. Bleibt auch die Witterung fortwährend im ersten Jahre günstig, so tritt dieses Absterben noch in späteren Jahren ein, und auch die sich erhaltenden Pflanzen vegetiren weit kümmerlicher als die auf den nachbeschriebenen Saatplätzen. Auf solchen wendet man nämlich die s. g. Haide-Saaten an, d. h. ein oder besser zwei Jahre vor der Kultur wird die Haide als Streumaterial — also ohne den geringsten Kostenaufwand — mittelst s. g. Haidehacken an der Oberfläche des Bodens abgehackt, so daß dieser dadurch wund wird, oder auch mit Haidesicheln ganz dicht über dem Wurzelstocke abgeschnitten. In beiden Fällen heilt der verletzte Boden bald wieder aus. Das Jahr zuvor, ehe die Saat vorgenommen werden soll, wird die Fläche rein abgetrieben, dabei alles Baumholz mit dem Wurzelstock gerodet; die dadurch entstehenden Löcher aber wieder ausgeglichen, um nicht durch das zur Saatzeit in der Regel noch nicht vollständig abgefahrene Holz gehindert zu seyn. Muß der Abtrieb im Saatjahre selbst vorgenommen werden, so versteht es sich von selbst, daß das gefällte Holz aus dem Schlage gerückt wird. Am besten zu Anfang Aprils, wo der leichte Boden noch die Winterfeuchtigkeit enthält, wird nun die Fläche mit 4 Preuß.

Pfund Kiefern-Samen auf 1 Kasseler Acker = 0,935 Preuß. Morgen, breitwürfig angesäet. Diese Samenmenge reicht meiner Erfahrung nach bei gewöhnlichem guten Samen und sonstigen Verhältnissen, vollkommen hin, um gehörig geschlossene Bestände zu erziehen, während eine größere Pfund-Zahl zu dichte Bestände erzeugt, wo, zumal auf schlechtern Standorten, die vielen Pflanzen einander die Nahrung entziehen und es zu lange Zeit erfordert, ehe sich durch Verdrängen der untergeordneten eine prädominirende Klasse bildet. Freilich ist mir auch die Ansicht bekannt: mit 2 Pfund, ja mit 1½ Pfd. Samen als Vollsaat auf 1 Kass. Acker auszureichen, — vielleicht verführt durch die Menge Körner, welche ein Pfund Samen enthält oder durch Erfahrungen, welche man bei Saaten auf zeitweise zum Feldbau benutzten Revieren machte. Diese Erfahrungen will man dann auch bei verhaideten Revieren, auf welchen, wie gezeigt, ein Auflockern des Bodens gar nicht anwendbar ist, zur Ausführung bringen. In der Regel werden aber auf diese Weise angelegte Kulturen stets viele Lücken enthalten und, sollen sie nicht höchst unvollkommen bleiben, bedeutender Nachbesserungen bedürfen. Ich machte zwar auch die Erfahrung, daß eine mit 2 Pfd. pr. Acker ausgeführte Sprengsaat als eine wohl gelungene Vollsaat angesprochen werden konnte. Hier vereinigte sich aber vorzüglicher Samen mit sicher günstigem Standort und Witterung, welches Zusammentreffen zu selten ist, uns zur Regel dienen zu können. Nach bewirkter Einsaat wird der Samen mit eisernen Harken recht gut unter gebracht und dann, je nachdem die Witterung ein früheres oder späteres Keimen des Samens erwarten läßt, 10—14 Tagen mit Schafen in möglichst gedrängten Haufen übertrieben. Der Samen erhält durch das Rechen die nöthige leichte Bodenbedeckung und wird durch die Schafe festgetreten, die jungen Pflänzchen aber erhalten durch die wieder ausgeschlagene Haide die nöthige Beschattung und Schutz. Bei gutem Samen und nicht unbedingt ungünstiger Witterung schlagen solche Saaten nie fehl.*)

Von selbst versteht es sich, daß wenn sich auf ganzen Saatflächen oder stellenweise der s. g. oxydirte Haidehumus vorfindet — wie an steilen südlichen Blößen häufig der Fall — dieser umgehackt werden muß, um auf den mineralischen Boden zu gelangen, da in dergleichen schwarzer unfruchtbarer Moder-Erde der Samen in der Regel nicht keimen kann, oder die genannten Pflanzen sich doch nicht erhalten. Eben so muß in den Orten, wo noch mehr die Heidelbeere als die Haide vorherrscht und die Bodenfläche mit einer Art Filz überzogen ist, dieser weggeschafft werden, um gleichfalls auf den mineralischen Boden zu gelangen, was am Besten durch angemessenes Umhacken der g a n z e n Fläche oder durch Streifen-Hacken geschieht. Der mitunter noch beliebten Platten-Saat dagegen vermag ich nicht das Wort zu reden, indem in d r Regel die Platten nicht dem Boden gemäß bearbeitet und zu viel Samen eingestreut wird. Solche zuletzt erwähnte kulturbedürftigen Flächen findet man in der Regel in nicht mehr geschlossenen und zur natürlichen Verjüngung geeigneten zopftrocknen Buchen-Beständen, wo die Heidelbeere, zuweilen schon mit etwas Haide vermischt den Boden überzogen hat; während man mit Sicherheit annehmen kann, daß die vorbeschriebenen Haidesaaten da anwendbar sind, wo die Birke sich als vorherrschend zeigt.

Sehr häufig findet man, daß die Kulturflächen nicht ganz rein abgetrieben, sondern, zumal auf Südseiten, Baumholz übergehalten wird, um den jungen Kieferpflänzchen die vermeintlich nöthige Beschattung zu verschaffen. Meiner Erfahrung nach ist dies Ueberhalten eines Schutzbestandes für die K i e f e r n-Saaten nicht allein n i c h t zuträglich, sondern in den meisten Fällen sogar schädlich, gewiß aber bei den Haide-Saaten höchst unnöthig, da die wieder ausgeschlagene Haide — wie schon erwähnt — den jungen Pflänzchen Beschattung und Schutz hinlänglich gewährt.*) Noch schädlicher wirkt aber auf den jungen Bestand ein, wenn die Schutzbäume über die Gebühr übergehalten werden. Häufig genug sieht man, daß dies bis über das 10te Jahr hinaus geschieht. Noch weniger wird an die Wegnahme des, in den ersten Jahren nach dem gänzlichen Abtriebe, oder der lichten Stellung sich kräftig zeigenden Stockausschlags gedacht. Am allerschädlichsten wirkt in dieser Beziehung unstreitig der Eichen-Stockausschlag ein, welcher sich auf entkräfteten Boden nur in den ersten Jahren kräftig entwickelt, später aber in Form dichter Büsche

*) Selbst reine oder in Mischung mit der Kiefer auf diese Weise angelegte Lärchen-Saaten gedeihen hier unter solchen Verhältnissen vortrefflich, obgleich bekanntlich der Lärchen-Samen stärkerer Boden-Bedeckung bedarf als der Kiefer-Samen.

*) Dagegen hat wenigstens in hiesiger Gegend die Erfahrung gelehrt, daß die Fichte eines solchen Schutzbestandes bedarf; unumgänglich ist aber ein solcher auf südlichen Lagen und da wo starker Graswuchs zu erwarten ist. In solchen Fällen gebe ich dem Schutzbestande die Stellung eines Buchen-Lichtschlags, und treibe einen Theil desselben im 3ten, den folgenden im 4ten und 5ten Jahre ab.

nur über dem Boden verbreitet, und in wenigen Jahren jedes unter ihm stehende Kiefer-Pflänzchen vernichtet oder gänzlich unterdrückt. Aehnlich schädlich wirken die Stockausschläge der übrigen Holzarten. Keine Holzart kann den Druck zumal von oben weniger vertragen als die Kiefer (am wenigsten, beiläufig gesagt, den ihres gleichen). Die Natur giebt uns hierüber die deutlichsten Winke, welche leider nur zu oft verkannt werden, obgleich es Hauptregel der Forstwissenschaft seyn dürfte, die Bewirthschaftung der Forste den Gesetzen der Natur anzupassen. Man untersuche einmal eine auf die vorgerügte Weise behandelte oder vielmehr mißhandelte Kiefer-Kultur. Während auf den nicht vom Baumholz überschatteten, oder nicht mit Stockausschlag überzogenen Stellen die jungen Pflanzen stufig erwachsen sind und die gehörigen Quirle getrieben haben, ist an jenen verdämmten Stellen schon nach 4 bis 5 Jahren der größere Theil der Pflanzen eingegangen, die noch vorhandenen sind aber schmächtig fast ohne alle Quirltriebe in die Höhe gewachsen und nicht im Stande, später den freien Stand zu ertragen, sondern erliegen in der Regel den Witterungs-Einflüssen, namentlich dem Schneedruck und Rauhreif. Deshalb dürfte es als Regel gelten, spätestens im dritten Jahre den Schutzbestand, da wo man einen solchen gelassen hat, den entstehenden Stockausschlag aber so oft auf den Kulturen abzuräumen, als er die jungen Kiefern zu unterdrücken droht. Häufig hört man hiergegen den Einwand, daß in solchem Alter das Holz noch nicht nutzbar verwerthet werden könne. In der Regel werden durch dessen Verkauf die Gewinnungskosten mindestens gedeckt werden, besonders in solchen Gegenden, wo man auch die geringsten Stockausschläge als Ziegenfutter abgeben kann, um so mehr, da man unter gehöriger Aufsicht die Empfänger das Abräumen selbst besorgen lassen kann. Wäre aber auch dies nicht der Fall und man müßte noch baares Geld auflegen, so verlohnen sich doch die Kosten. Dergleichen Kosten sind als Kultur-Kosten zu betrachten. Ein Kiefern-Bestand, aus welchem man das Laubholz stets ausgehauen, sobald dasselbe auf den Hauptbestand schädlich einwirkt, wird im 20ten Jahre in der Weise förmlich durchforstet werden können, daß der Werth des Durchforstungs-Holzes nicht nur den Hauerlohn deckt, sondern auch noch einen namhaften Ueberschuß abwirft. Wäre aber auch dies nicht der Fall, müßte noch auf die Gewinnungs-Kosten zugelegt werden, so scheue man auch dies nicht und sehe es eben wohl als noch aufzuwendende Kultur-Kosten an. Eine auf devastirtem schlechtem Boden, zumal mit der vor noch nicht langer Zeit üblichen zu großen Samenmenge von 8 bis 10 Pfd. pr. Acker angelegte Kiefern-Kultur nähert sich erst nach der ersten Durchforstung dem normalen Zuwachse. Erst dann wird in der Regel durch die stärkere Astverbreitung des stehen gebliebenen Bestandes und den stärkern Nadelabfall die mit dem Bestande in die Höhe gewachsene Haide unterdrückt, der Boden verbessert. Um so nothwendiger ist aber eine frühe Durchforstung, wenn vielleicht schon im 50ten, ja 40ten Jahre wegen Holzmangels die Hauptnutzung des Bestandes stattfinden muß. Durch frühzeitige und oft — von wenigstens 10 zu 10 Jahren mit Vorsicht wiederholte Durchforstungen, nimmt das Holz nicht allein bedeutend an Stärke zu, sondern gewinnt auch durch den lichtern Stand an Güte, an Hitzkraft. Mir sind mehrere jetzt nahe am 40ten Jahre stehende noch gar nicht durchforstete Kiefer-Bestände auf schlechtem Standorte bekannt, wo die prädominirende Klasse kaum die Stärke von Baumpfählen, die große Mehrzahl aber noch nicht die von starken Bohnenstangen erreicht hat, der ganze Bestand aber mit Flechten überzogen ist. Was soll man aber dazu sagen, wenn, statt solche Kieferbestände im 20ten Jahre zu durchforsten, man dann Streue — die noch nicht gehörig unterdrückte Haide und den kaum gebildeten Nadelabfall — aus solchen abgiebt! Durch solche Streu-Entziehung verflüchtigt sich der wenige frisch erzeugte Humus; die so nothwendige Feuchtigkeit wird dem Boden entzogen, die zarten Saugwürzelchen der in dem flachen und entkräfteten Boden hart an der Oberfläche streichenden Seitenwurzeln werden verletzt oder blos gelegt und vertrocknen. In der Regel tritt dann augenblicklicher Stillstand im Zuwachse ein, die Stämmchen werden mit Flechten und Raubpilzen überzogen, und es dauert sehr lange, ehe sich bei sorgfältigster Schonung ein solcher Bestand einigermaßen wieder erholt. Wird aber die Streu vielleicht später nochmals entzogen, dann möchten solche Bestände eben so gut eingehen, als dies bei unsern früher üppigen Laubholz-Beständen der Fall war, nur mit dem Unterschiede, daß unsere Nachkommen nicht mehr im Stande seyn werden, sie durch die Kunst wieder in Bestand zu bringen, da auf solchergestalt mißhandelten Flächen für die Zukunft auch die genügsame Kiefer nicht mehr vegetiren dürfte. —

Unsere, durch künstliche Kultur auf Standorten, wie sie im Eingange geschildert, erzogenen Kiefer-Bestände, werden auch bei der sorgfältigsten Behandlung in dem ersten Bewirthschaftungs-Zeitraum weit hinter dem normalen Ertrage zurück bleiben, weshalb anzurathen seyn dürfte, diesen nicht über das 70te Jahr hinaus auszu-

dehnen, was indessen auch schon von selbst der nicht ausbleibende Holzmangel mit sich bringen wird. So viel bekannt, wurde auch — bei den bis jetzt beendeten Betriebs-Einrichtungen ein längerer Zeitraum nicht angesetzt, wohl aber häufig ein viel kürzerer. — Aber auch für spätere Perioden wird der normale Ertrag nur dann zu erreichen stehen, wenn neben sonstiger sorgfältigen Behandlung, die sämmtlichen Nadelholz-Bestände bis zu ihrer Hauptnutzung von aller und jeder Streu-Abgabe verschont bleiben. Nichts dürfte wünschenswerther, von einer weisen Staats-Oekonomie mehr geboten erscheinen, als einen solchen Grundsatz gesetzlich selbst für solche Waldungen auszusprechen, auf denen die durch die Zeit verjährte Streu-Servitut lastet. Nur dadurch werden wir die Pflicht gegen unsere Nachkommen erfüllen, sie vor Holzmangel zu schützen, und den in climatischer Beziehung voraussichtlich nachtheiligen Folgen vorzubeugen. Dies wird auch ohne wirkliche Benachtheiligung der Feldwirthschaft stattfinden können, indem eines Theils die jetzt noch stets vorzunehmenden Kulturen das Mittel darbieten, etwas Streu abzugeben. Ueberdies kann die s. g. Hackstreu aus den zur Nutzung kommenden Nadelholzbeständen aushelfen, welche man jetzt hier noch nicht kennt und aus Vorurtheil nicht benutzt, selbst wenn dergleichen angeboten würde. Andern Theils wird aber die hier so nothwendige Wiesen-Verbesserung, worauf auch die Staatsregierung durch den Landwirthschafts-Verein unausgesetzt hinwirkt, die Waldstreu stets entbehrlicher machen.

Uebrigens bestehen die im Verlaufe meiner Ausführung gerügten Mängel auch in Kurhessen keineswegs allgemein; daß sie aber leider doch vorkommen, läßt sich leicht nachweisen und rechtfertigt ihre Hervorhebung.

Nun noch einige Worte über die Pflanzung der Kiefer.

Unbedingt dürfte zu rathen sein, solche — namentlich auf Standorten, von welchen im Eingange die Rede war — nur mit dem Ballen mittelst der bekannten Pflanzeisen vorzunehmen. Das Alter anbelangend, so habe ich die besten Erfolge stets von drei- bis fünfjährigen Pflänzlingen wahrgenommen. Am besten gingen stets die dreijährigen an, verursachten natürlich auch die wenigsten Kosten; doch thaten an diesen leider immer die Rehe den meisten Schaden, wo ein irgend nennenswerther Stand derselben vorkommt. Früher kannte man solchen Schaden nicht; es scheint aber als wenn seit dem kalten Winter von $18^{29}/_{30}$ das Nadelholz eine Lieblings-Aesung dieser Wildgattung geworden sey — gerade wie in neuerer Zeit die Kartoffel die des Rothwildes; — indem manche Winter vorgekommen sind, wo sie ganze im 5füßigen Verbande mit 3jährigen Pflänzlingen das Frühjahr zuvor ausgeführte Kiefer-Pflanzungen bis auf die Wurzel abäſeten. Viele Pflänzlinge gingen dadurch ein und mußten ersetzt werden, die andern schlugen nur verkrüppelt wieder aus. Wird das Abäsen — wie in der Regel — in den nächstfolgenden Jahren wiederholt, so tritt höchst bedeutender Verlust am Zuwachse ein. Stärkere Pflänzlinge widerstehen solchem Schaden stets besser. — Muß man verhaidete Reviere auspflanzen, so dient als Regel, vor der Pflanzung die Haide nicht abzugeben, obgleich dieselbe bezüglich auf die Regelmäßigkeit etc. der Pflanzung mehr Mühe verursacht. Wird die Haide vor der Pflanzung abgegeben — wozu man nur zu geneigt ist und leider seyn muß, um die leidige Streu-Servitut zu befriedigen, — so wird durch das Kahllegen des Bodens diesem die für die jungen Pflanzen so höchst nöthige Feuchtigkeit entzogen, und jene gehen bei irgend heißen Sommern zum größten Theil ein, wie die Erfahrung nur zu oft bestätigt. Ist es thunlich, so erscheint es vortheilhaft, bei solchen Pflanzungen Setzlinge auszuwählen, welche die Höhe der Haide ihres neuen Standorts schon überwachsen haben.

Die Nachbesserung der Saaten durch Pflanzung geschieht mit Nutzen erst im dritten oder vierten Jahre, indem sich früher ein sicheres Urtheil über das Gedeihen einer Kiefer-Saat gewöhnlich nicht fällen läßt. Diese Pflanzung ist der Natur der Sache nach unregelmäßig und dürfte es genügen, wenn alle 3 bis 4 Fuß auf den wirklichen Blößen ein Pflänzchen eingesetzt wird; an sich unbedeutende Blößen kommen dabei, wie sich von selbst versteht, nicht in Betracht.

Bei selbstständig vorzunehmenden Pflanzungen möchte ich abrathen, dergleichen unter Laubholz vorzunehmen, da, wie schon ausgeführt, unter allen Nadelholzarten die Kiefer die Beschattung und den Druck am wenigsten verträgt. Wo derartige Pflanzungen mit Nadelholz zur Vervollständigung des Bestandes vorgenommen werden sollen, was bei der größern Sicherheit des Gedeihens der Nadelholz-Pflanzungen und dem anerkannten Vortheile gemischter Bestände oft sehr räthlich erscheinen dürfte, würde, wenn Boden und Standort es erlaubt, die Fichte, sonst aber die Lärche vorzuziehen sein. Ist man durchaus gezwungen, die Kiefer anzuwenden, so dürften wenigstens nur solche Stellen zu bepflanzen sein, wo in den ersten 15 Jahren nach der Pflanzung eine Uebergipfelung derselben durch den Hauptbestand nicht zu befürchten ist.

Ein zu regelmäßiger Kiefer-Pflanzung bestimmter Ort muß m. A. n. gänzlich von allem darauf stockenden Holze mittelst Ausroden der Wurzelstöcke geräumt, und dann im regelmäßigen Verbande recht zeitig im Frühjahre, ehe noch die Kiefer wirklich zu treiben beginnt, ausgepflanzt werden. Bei der Weite des Verbandes kommt in Betracht, ob man für die Zukunft vorzugsweise Brenn- oder auch Nutz-Hölzer anzuziehen beabsichtigt. Da nun Pflanzungen auf einem Forste nicht allein vorgenommen zu werden pflegen, sondern in der Regel in Verbindung mit Saaten, welche dann auch gewöhnlich zugleich als Schulen für die erstern dienen, so wird wohl in der Regel die Anzucht von Brennholz hier als Hauptaufgabe erscheinen, indem die Saaten die — zumal geringern — Nutzhölzer für die Zukunft in genügendem Maße liefern werden. Für einen solchen Fall genügt aber der 5füßige Verband vollkommen, wobei auch gewiß bei der Hauptnutzung noch recht brauchbare Bauhölzer vorfallen werden. Durch einen solchen weitläuftigen Verband erreicht man den doppelten Zweck, bei der geringern Stammzahl mit weit weniger Kosten zu pflanzen, um früher werthvolleres Brennholz, als bei einem zu engen Verbande zu erziehen, was hier — wo, wie gezeigt, ein niedrigerer Turnus für die erste Hauptnutzungsperiode der Kiefer wird angenommen werden müssen — nicht außer Betracht bleiben darf. Daß auch aus den Pflanzungen der Stockausschlag des Laubholzes, sobald er zu schaden droht, herausgenommen, und dieselben gleich wie die Saaten mit der Streu-Abgabe verschont werden müssen, dürfte sich von selbst verstehen. Gegen beide Regeln wird leider ebenwohl nicht gar selten gesündigt. Eben so müssen f. Z. die Durchforstungen je nach der Weite des Verbandes bald früher bald später bis zur Hauptnutzung vorgenommen werden. B**.

Ansichten über die Behandlung eines Rehstandes.

Einsender dieses kann den unter obiger Aufschrift im August-Hefte dieser Zeitung ausgesprochenen Ansichten über die Vermehrung des Rehwildes und die Behandlung eines Rehstandes in mehreren Punkten nicht beipflichten, und glaubt daher, wenn er im Interesse der Sache denselben einige Bedenken ebenfalls aus, wenn auch nicht so langjähriger, Erfahrung entgegenzusetzen sich erlaubt, zugleich dem von dem Herrn Verfasser ausgesprochenen Wunsche entgegenzukommen.

Es besteht bei allen im Zustande der Freiheit lebenden Thieren, also auch beim Rehwilde, hinsichtlich der Vermehrung ein gewisses Gesetz, eine Naturgrenze, die entweder gar nicht, oder nur ausnahmsweise, örtlich oder zeitlich, überschritten zu werden pflegt. Dieses letztere, nämlich eine über jene Grenze hinausgehende excessive Vermehrung, findet vorzugsweise nur bei niederen Thieren, bei vielen Insecten, Fischen ꝛc. auch wohl bei einigen Nagern zuweilen, in Folge besonders günstiger Witterungs- oder Nahrungs-Verhältnisse, statt. Allein die Natur findet dann gewöhnlich selbst die wirksamsten Mittel, um das gestörte Gleichgewicht in der Thierwelt wieder herzustellen und eine solche unnatürliche Vermehrung in ihre natürlichen Schranken zurückzudrängen. Kalte schneereiche Winter und nasse Sommer sind die natürlichen mächtigen Feinde für die meisten Thiere der gemäßigsten und kalten Länder; und wenn außerordentlich fruchtbare Jahre die Vermehrung mancher Thier-Arten ungewöhnlich befördern, so wird durch jene Witterungsverhältnisse bald wieder eine Verminderung bis auf den normalen Stand, oder auch wohl noch unter diesen bewirkt, wofür u. a. der kalte Winter von 18²⁹/₃₀, 18⁴⁰/₄₁ in Bezug auf die niedere Jagd, bekanntlich vollgültige Beweise geliefert haben. Alsdann gehören mehrere Jahre dazu, um das natürliche Verhältniß wieder herzustellen. Und in der That muß ein solches Gesetz auch bestehn, wenn nicht ein störendes Mißverhältniß eintreten soll.

Denken wir die thierische Schöpfung in unbeschränkt freier Entwickelung, nicht durch den Einfluß des Menschen aus ihrer natürlichen Bahn gerückt oder sich unnatürlich in derselben fortbewegend, so wird sie sich zwar kräftiger, kolossaler, üppiger entfalten, allein in Bezug auf die Vermehrung der Thiergeschlechter ein constantes Gesetz befolgen, in Folge dessen die Existenz aller gesichert wird. Es wird keine naturwidrige Vermehrung einzelner Thierarten eintreten, weil dieses nothwendig den Untergang andrer zur Folge haben müßte. Und jede Art hat selbst wieder ihre natürlichen Feinde.

> **Torva leaena lupum sequitur, lupus ipse capellam;**
> **Florentem cytisum sequitur lasciva capella.**
> **(Virgil.)**

Nur die edlern Raubthiere beherrschen mit Uebermacht in der Thierwelt die schwächeren friedlichen Geschlechter, und kennen keine Furcht, als wie die vor dem Menschen. Um sie jedoch dessen Verfolgungen zu entziehen und ihr Fortbestehen zu sichern, hat ihnen die Natur ihre Wohnsitze entweder in undurchdringlichen Wildnissen oder in den unermesslichen Sandwüsten der

heißen Länder angewiesen, wohin der Mensch mit seinen Geschossen selten dringt. Auf der andern Seite ist aber ihre excessive Vermehrung durch eine geringere Fruchtbarkeit enger begrenzt, weil, wenn diese letztere mit denjenigen der friedlichen Thieren gleichen Schritt halten würde, diese ihnen endlich unterliegen müßten. Ganz ähnlich verhält es sich wahrscheinlich mit der Vermehrung des Menschengeschlechtes. Denn wenn auch, wie nicht zu bestreiten, die Population von Jahr zu Jahr in geometrisch fortschreitendem Verhältnisse in den cultivirten Ländern der Erde sich vermehrt haben sollte, so sind auch wieder andre, in früherer Zeit dicht bevölkerte blühende Landstriche gegenwärtig menschenleer und öde. Wenn also örtlich oder zeitlich die Bevölkerung ungewöhnlich anwächst, wie es mitunter eben jetzt in manchen Ländern Europas und Asiens der Fall ist, so wird doch, sei es auf die eine oder die andere Art, dieses Anschwellen seiner Zeit wieder gedämmt und das natürliche Verhältniß allmählig wieder hergestellt.

Manche Thierarten kommen nur sporadisch vor, und vermehren sich, selbst unter den günstigsten Verhältnissen, niemals in großer Zahl, ohngeachtet sie in manchen Jahren und in manchen Gegenden allerdings häufiger auftreten. So z. B. alle Raubthiere, die meisten Vielhufer, alle Einhufer und, mit Ausnahme etwa des Antilopen-Geschlechtes, auch die Zweihufer. Wie die Verbreitungsbezirke der bei weitem meisten Species dieser Ordnungen beschränkt sind, so ist es auch ihre Vermehrung. Mit Ausnahme der Räuber, bringen sie jedes Jahr nur ein, höchstens zwei Junge zur Welt, während sich z. B. die Nager weit stärker vermehren und auch in ihrem geographischen Vorkommen weniger beschränkt sind. Schon wegen der geringeren Fruchtbarkeit jener erstgenannten Thiere findet eine übergroße Vermehrung derselben nur selten und dann bloß örtlich, statt; sie wird aber auch noch dadurch, und zwar in hohem Grade, beschränkt, daß gerade diese Familien, zu denen die edelsten Wildarten gehören, sowohl von andern Thieren als wie ganz besonders vom Menschen zahlreichen Nachstellungen ausgesetzt sind.

Aus dem Gesetze des Vorkommens, der Verbreitung und Vermehrung der Thiergeschlechter geht daher schon hervor, wie ungegründet die Furcht ist, wenn man glaubt, daß eine Ueberhandnahme des Wildes bis ins „Unendliche" möglich sei, wenn durch keine künstlichen Mittel seine Vermehrung gehemmt würde. Denn, wenn ein solches beschränkendes Gesetz des Vorkommens und der Vermehrung nicht bestünde, so müßten in den menschenleeren Wüsten, in den undurchdringlichen Wäldern Asiens, Afrikas und Amerikas, die Thiere unermeßlich sich vermehrt haben; es müßten ferner so manche auch in den cultivirten Ländern menschlichen Verfolgungen nicht ausgesetzte Thierarten, wie z. B. der Storch, die Schwalbe ꝛc. in ungeheurer Anzahl vorhanden sein. Beides ist jedoch der Fall nicht; dagegen nicht zu läugnen, daß manche Thiere, auch solche, denen ein relativ beschränkter Verbreitungsraum angewiesen ist, und deren Vermehrung in einer langsameren Progression stattfindet, durch dieselbe dennoch dem Menschen lästig werden, und daß es darum nöthig ist, ihre Vermehrung unter die, nach dem obigen Naturgesetze bestimmte, Zahl herabzudrücken. Namentlich ist dieses bei allen, auch den friedlichen, Wildgattungen, welche Europa bewohnen, der Fall. Welches ist aber, in Bezug auf das quantitative Vorkommen der Thierarten, das in der Natur begründete Gesetz? Es würde interessant sein, dasselbe für jede Thierspecies bestimmen und in Verhältnißzahlen angeben zu können. Allein dazu fehlen einestheils bis jetzt noch genügende Materialien, anderntheils ist es aber auch nicht für alle Erdtheile hinsichtlich der weiter verbreiteten Thierarten gleich. So z. B. hat das südliche Amerika bei weitem die meisten Arten aus der Ordnung der Quadrumanen, während die alte Welt an Carnivoren und zweihufigen Thieren reicher ist.

Ziehn wir den Kreis dieser Betrachtung enger, so finden wir, daß die Zahl der Thiere auch innerhalb ihrer geographischen Verbreitungsbezirke, auf kleineren Gebieten, verschieden ist, und daß eine Art oder auch eine Gattung, unter ganz analogen Localverhältnissen, in einer Gegend weit häufiger vorkommt, sich weit zahlreicher vermehrt, wie anderwärts. Offenbar beruht diese Erscheinung auf nichts anderem als auf die Sympathie der Thiere für gewisse Oertlichkeiten. Daher kommt es denn auch, daß die meisten Wildarten bei gleicher Schonung und reichlicher Nahrung, in einer Gegend sich dennoch weit zahlreicher vermehren, weit lieber sich aufhalten, wie in der andern, was, da es allgemein bekannt ist, keines Beweises bedarf. Indessen führt es uns zu der hier in Bezug auf das Reh speciell aufgeworfenen Frage, für deren wissenschaftliche Erörterung es zugleich von Wichtigkeit ist. In dem angeführten Aufsatze wird nämlich gefragt: „woher es komme, daß der Rehstand an vielen Orten auch bei strenger Schonung der weiblichen Rehe und einem mäßigen Abschusse der jagdbaren Böcke, wenn er einen gewissen Grad von Vollkommenheit einmal erreicht habe, sich nicht merklich mehr verstärke." Den Grund davon glaubt der Herr Verfasser in dem fehlerhaften Abschusse, nämlich darin

suchen zu müssen, daß nur Böcke und nicht auch Riecken geschossen würden. Hieraus wird dann gefolgert, daß es zur besseren Benutzung und wenn wir den Herrn Verfasser recht verstanden haben — auch zur Vermehrung des Rehstandes dienlich wäre, nicht bloß Böcke, sondern auch die alten, nicht mehr fruchtbaren Riecken, abzuschießen. Hiermit ist der Unterzeichnete nur theilweise einverstanden.

Die Vermehrung des Rehstandes bloß bis zu einem gewissen Grade erklärt sich nämlich im Allgemeinen aus dem erwähnten Naturgesetz. Zuförderst ist jedoch festzustellen: was unter einem „guten" Rehstande verstanden wird, indem die Ansichten darüber sehr verschieden sind. Viele glauben schon einen solchen zu besitzen, wenn auf je 100 Morgen eines Waldcomplexes Ein Stück kommt; Andre sind mit der zehnfachen Zahl auf je 100 Morgen nicht zufrieden. Diese Verschiedenheit in den Begriffen beruht auf dem mehr oder minder zahlreichen natürlichen Vorkommen des Rehwildes, nämlich auf dem Grade der Sympathie, den diese Wildart für die eine oder die andre Gegend hat, und in Folge deren sie sich an manchen Orten weit zahlreicher vermehrt, wie an andern, obgleich alle materiellen Bedingungen für ihre Vermehrung dieselben sind. Dem Unterzeichneten sind z. B. Jagdbezirke bekannt, in denen, ohngeachtet einer consequenten Schonung aller Riecken, der Rehstand doch nicht über eine sehr mäßige Stückzahl sich erheben will, während er in andern, unter minder begünstigenden Verhältnissen, sehr ansehnlich ist. Der jährliche Zuwachs beträgt in letzteren etwa gegen 40 Procent; dort vielleicht nur 20, theils wegen der an sich geringeren sexuellen Vermehrung, theils weil viele Rehe abwechseln, um einen andern für sie behaglichern Stand zu suchen. Bei der strengsten Schonung gelingt es darum auch nicht an solchen Orten einen starken Rehstand aufzubringen. In diese Cathegorie gehört ohne Zweifel auch die von dem Herrn Verf. des obigen Aufsatzes geschilderte Oertlichkeit, und auf dieser, nicht aber auf einem fehlerhaften Abschuß, wie er meint, beruht es, daß sich der dortige Rehstand nicht stärker vermehrt.

Darin sind wir übrigens mit dem Herrn Verf. einverstanden, daß das Abschießen der nicht mehr aufnahmungsfähigen alten Riecken, um das Verhältniß der Böcke zu den weiblichen Rehen nicht allzusehr zu vermindern, was, wenn der Etat auf den jährlichen Zugang basirt wird, allerdings geschehen kann, obgleich es nicht leicht geschehen wird, da das Verhältniß der Bock-Kitzchen das der weiblichen in der Regel wie 10 : 9 überwiegt, anderntheils aber auch der Abgang an Böcken sich aus anderen Revieren zu ersetzen pflegt: das Abschießen der gelden Rehe nicht bloß zulässig, sondern auch wirthschaftlich ist. Nur muß hierbei sehr berücksichtigt werden, daß es gar nicht leicht ist, ein altes, zur Fortpflanzung nicht mehr taugliches, Reh zu erkennen, oder die, auf einem Jagdrevier von einigem Umfange befindliche Zahl solcher Rehe im Beschluß-Etat anzugeben. Selbst der geübteste Jäger kann sich hierin täuschen. Denn daß diejenigen Riecken, die im Spätsommer keine Kitzchen bei sich haben, auch solche sein sollen, die zur Fortpflanzung nicht mehr tauglich wären, ist ein sehr unsicheres Criterion, indem sie wohl gesetzt, ihrer Kitzchen jedoch auf die eine oder die andere Art können beraubt worden sein, oder auch ausnahmsweise in einem Jahre nicht aufgenommen haben. Noch weit unzuverlässiger ist aber die Färbung des Spiegels, wenn man hiernach den Bock von der Riecke unterscheiden will, da es nicht constant und beim Seitwärts-Anlaufen ohnehin nicht zu bemerken ist. Wir möchten darum auch keinem Jagdbesitzer, dem es auf die Erhaltung eines guten Rehstandes ankömmt, empfehlen, während der Wintertreibjagden das Abschießen von *alten* Rehen, selbst den geübtesten und ruhigsten Schützen, anzuvertrauen, weil es gewiß auch den Tod mancher beschlagenen Riecke zur Folge haben würde. Lieber mag zuweilen, was jedoch selten der Fall sein wird, ein abständiges Reh eines natürlichen Todes verenden, als durch eine solche Licenz den Rehstand zu gefährden. Ohne dieses zu riskiren, darf das Abschießen der Gellriecken nur von dem Jagdbesitzer selbst oder einem mit dem Rehstande vollkommen vertrauten Jäger, im Nachsommer, auf dem Pürschgange, geschehen, und sich auch dann nur auf die Rehe ausdehnen, die erweißlich seit mindestens zwei Jahren nicht mehr gesetzt, und von denen man also annehmen darf, daß sie ihr Conceptionsvermögen verloren haben. Ueberhaupt sollte im Winter bei Treibjagden, bei denen gewöhnlich viele Dilettanten, theils sehr armselige Schützen, theils angehende Jäger und Jagdliebhaber sich einzufinden pflegen, das Schießen von Rehwild gar nicht gestattet werden, weil entweder aus Mangel an Uebung, oder aus Hitze, oder auch absichtlich, Rehe für Böcke geschossen werden.

Brumhard.



Literärische Berichte.

1.

Gedenkbuch an die sechste Versammlung der Land- und Forstwirthe in Stuttgart im Herbste 1842 für die Mitglieder der Forstsection. Eine Sammlung forstlicher Original-Abhandlungen unter gefälliger Mitwirkung mehrerer praktischer Forstwirthe herausgegeben von Fr. Freiherrn v. Löffelholz-Colberg, städtischer Revierförster zu Nördlingen. Stuttgart, J. B. Metzler'sche Buchhandlung. 1843. VII. u. 157 Seiten in kl. 8°. Preis 1 fl. 20 kr.

Der Herausgeber nennt diese Sammlung „Gedenkbuch," weil die Verf. der genannten Versammlung beiwohnten, will aber durch dasselbe nicht mit der Bekanntmachung der Verhandlungen der letzteren in den Jahrbüchern der Forstkunde collidiren, da seine Sammlung nichts von letzteren enthalte, sondern Abhandlungen mittheile, welche bei der Versammlung nicht vorgetragen wurden. In so fern ist diese Sammlung nicht sowohl Gedenkbuch, als eine Nachlese. Doch mag auf den Namen weniger, als auf den Inhalt ankommen, daher wir zu diesem uns wenden.

I. Ist ein rationeller Mittelwald möglich und wo findet man ihn in Deutschland? Der Verf., Herr Oberforstrath Dr. König zu Eisenach, beantwortet diese zu Stuttgart von Herrn Director Parade aufgeworfene Frage verneinend. Er geht zu dem Ende auf die Entstehung der Mittelwälder aus den gemischten Hochwaldungen und dieser aus der Plenterwirthschaft zurück, und bezeichnet als die Ursachen der in neuerer Zeit sich offenbarten „Unhaltbarkeit" des Mittelwaldbetriebs die durch gesteigertes Bedürfniß vermehrten Aushiebe, die Verkümmerung des Nachwuchses und die Verarmung des Bodens durch Weide- und Streunutzung. Er geht aber noch weiter, indem er aus dem Wesen des Mittelwaldbetriebs dessen Unvereinbarlichkeit „mit einem naturgemäßen, äußern und innern Fruchtbarkeitszustand des Bodens" herzuleiten sucht, der Wiederverjüngung des Mittelwaldes, erfolge sie nun durch Besamung oder Ausschlag „eine unleugbare Mißlichkeit und stete Mangelhaftigkeit" beimißt, den „ganzen Mittelwaldbetrieb eine Krüppelholzzucht" nennt, ihn „allein einem ganz zufälligen, örtlichen und zeitlichen Wechsel der Boden-, Bestockungs- und Alterszustände unterworfen" darstellt, daher auch nur vorübergehend eine ganz geregelte Mittelwaldform auf größrer Erstreckung möglich hält, hinsichtlich der für die Stellung des Oberstands gegebenen Regeln kaum einen Fall weiter in der Forstwirthschaft findet, wo sich die Armseligkeit ihrer Theorie dem Praktiker so bloß stellt. Der Verf. läßt daher den Mittelwald nur als „Wechselwald" zu (übrigens sich gegen die naturwidrige Waldwechsel-Hypothese verwahrend) nämlich — unter Umständen — als ein Mittel, jeder Stelle im Forste mit wechselnder Bewaldung einen möglichst hohen Nutzen abzugewinnen, alle nutzbaren Holzarten und allen forstlichen Betriebsarten durch das Band der kurzen Umtriebszeit im Großen wie im Kleinen vortheilhaft zu verbinden. Zu jenen Umständen gehören u. A. ein Laubholzmittelboden, der im Ganzen für die Hochwaldzucht zu gering oder sonst ungeeignet doch noch zwischen niederem Gehölze Oberbäume tragen könne, oder starke Gehänge, wo die Ueberschirmung dem Unterwuchse weniger schade, oder grasreiche Niederungen und Auen, wo die Hochwaldverjüngung unthunlich sey, überhaupt die höchsten und niedrigsten Regionen der Laubholzverbreitung, besonders wo dunstiger Luftkreis und frischer Boden „walten." Der Verf. theilt die dazu geeigneten Holzarten in zwei Gruppen, je nachdem sie, die Buche an der Spitze, eine Druckstellung vertragen, oder, mit der Eiche als Vorstand eines zahlreichen Gemisches schnellwachsender Zwischenhölzer, der Lichtstellung bedürfen; er empfiehlt u. A. baldige Nachhauungen für das Gedeihen der Nachzucht des Kernwuchses, mehr und minder gruppirte Stellung der Oberbäume, mitunter Beihülfe eines Zwischenbetriebs auf Laubhochwald, Niederwald und Nadelwald, kurz eine rationelle, aber von „widersinnigen Zwangsformen" befreite „Waldwechselwirthschaft" bei Behandlung des sogenannten Mittelwalds.

II. Der kahle Abtrieb, verbunden mit dem Fruchtbau und darauf folgender künstlicher Kultur unserer Hochwaldungen von dem Herzogl. Nass. Oberförster Pagenstecher zu Langenschwalbach. Der Schauplatz ist eine rauhe Berggegend, mit einem meist trocknen, flachgründigen Boden auf Thon- und Grauwackenschiefer, und Waldungen, die in völlig devastirtem und entnervtem Zustande auf die neuere Zeit übergingen. Der Verf. hat nun die Regeneration dieser Waldungen hauptsächlich bewirkt, indem er nach dem kahlen Abtrieb und Rodung der Fläche die Rasen- ꝛc. Decke mit dem Geniste ꝛc. verbrennen, die Asche ausstreuen, den Boden seicht ackern, ihn mit Korn besäen, im zweiten Jahre tiefer ackern und abermals mit Korn oder Hafer und im dritten Jahre mit

suchen zu müssen, daß nur Böcke und nicht auch Riecken geschossen würden. Hieraus wird dann gefolgert, daß es zur besseren Benutzung und wenn wir den Herrn Verfasser recht verstanden haben — auch zur Vermehrung des Rehstandes dienlich wäre, nicht bloß Böcke, sondern auch die alten, nicht mehr fruchtbaren Riecken, abzuschießen. Hiermit ist der Unterzeichnete nur theilweise einverstanden.

Die Vermehrung des Rehstandes bloß bis zu einem gewissen Grade erklärt sich nämlich im Allgemeinen aus dem erwähnten Naturgesetz. Zuförderst ist jedoch festzustellen: was unter einem „guten" Rehstande verstanden wird, indem die Ansichten darüber sehr verschieden sind. Viele glauben schon einen solchen zu besitzen, wenn auf je 100 Morgen eines Waldcomplexes Ein Stück kommt; Andre sind mit der zehnfachen Zahl auf je 100 Morgen nicht zufrieden. Diese Verschiedenheit in den Begriffen beruht auf dem mehr oder minder zahlreichen natürlichen Vorkommen des Rehwildes, nämlich auf dem Grade der Sympathie, den diese Wildart für die eine oder die andre Gegend hat, und in Folge deren sie sich an manchen Orten weit zahlreicher vermehrt, wie an andern, obgleich alle materiellen Bedingungen für ihre Vermehrung dieselben sind. Dem Unterzeichneten sind z. B. Jagdbezirke bekannt, in denen, ohngeachtet einer consequenten Schonung aller Riecken, der Rehstand doch nicht über eine sehr mäßige Stückzahl sich erheben will, während er in andern, unter minder begünstigenden Verhältnissen, sehr ansehnlich ist. Der jährliche Zuwachs beträgt in letzteren etwa gegen 40 Procent; dort vielleicht nur 20, theils wegen der an sich geringeren sexuellen Vermehrung, theils weil viele Rehe abwechseln, um einen andern für sie behaglichern Stand zu suchen. Bei der strengsten Schonung gelingt es darum auch nicht an solchen Orten einen starken Rehstand aufzubringen. In diese Cathegorie gehört ohne Zweifel auch die von dem Herrn Verf. des obigen Aufsatzes geschilderte Oertlichkeit, und auf dieser, nicht aber auf einem fehlerhaften Abschuß, wie er meint, beruht es, daß sich der dortige Rehstand nicht stärker vermehrt.

Darin sind wir übrigens mit dem Herrn Verf. einverstanden, daß das Abschießen der nicht mehr aufnahmungsfähigen alten Riecken, um das Verhältniß der Böcke zu den weiblichen Rehen nicht allzusehr zu vermindern, was, wenn der Etat auf den jährlichen Zugang basirt wird, allerdings geschehen kann, obgleich es nicht leicht geschehen wird, da das Verhältniß der Bock-Kitzchen das der weiblichen in der Regel wie 10 : 9 überwiegt, anderntheils aber auch der Abgang an Böcken sich aus anderen Revieren zu ersetzen pflegt: das Abschießen der gelden Rehe nicht bloß zulässig, sondern auch wirthschaftlich ist. Nur muß hierbei sehr berücksichtigt werden, daß es gar nicht leicht ist, ein altes, zur Fortpflanzung nicht mehr taugliches, Reh zu erkennen, oder die, auf einem Jagdrevier von einigem Umfange befindliche Zahl solcher Rehe im Beschluß-Etat anzugeben. Selbst der geübteste Jäger kann sich hierin täuschen. Denn daß diejenigen Riecken, die im Spätsommer keine Kitzchen bei sich haben, auch solche sein sollen, die zur Fortpflanzung nicht mehr tauglich wären, ist ein sehr unsicheres Criterion, indem sie wohl gesetzt, ihrer Kitzchen jedoch auf die eine oder die andere Art können beraubt worden sein, oder auch ausnahmsweise in einem Jahre nicht aufgenommen haben. Noch weit unzuverlässiger ist aber die Färbung des Spiegels, wenn man hiernach den Bock von der Riecke unterscheiden will, da es nicht constant und beim Seitwärts-Anlaufen ohnehin nicht zu bemerken ist. Wir möchten darum auch keinem Jagdbesitzer, dem es auf die Erhaltung eines guten Rehstandes ankömmt, empfehlen, während der Wintertreibjagden das Abschießen von alten Rehen, selbst den geübtesten und ruhigsten Schützen, anzuvertrauen, weil es gewiß auch den Tod mancher beschlagenen Riecke zur Folge haben würde. Lieber mag zuweilen, was jedoch selten der Fall sein wird, ein abständiges Reh eines natürlichen Todes verenden, als durch eine solche Licenz den Rehstand zu gefährden. Ohne dieses zu riskiren, darf das Abschießen der Geltriecken nur von dem Jagdbesitzer selbst oder einem mit dem Rehstande vollkommen vertrauten Jäger, im Nachsommer, auf dem Pürschgange, geschehen, und sich auch dann nur auf die Rehe ausdehnen, die erweißlich seit mindestens zwei Jahren nicht mehr gesetzt, und von denen man also annehmen darf, daß sie ihr Conceptionsvermögen verloren haben. Ueberhaupt sollte im Winter bei Treibjagden, bei denen gewöhnlich viele Dilettanten, theils sehr armselige Schützen, theils angehende Jäger und Jagdliebhaber sich einzufinden pflegen, das Schießen von Rehwild gar nicht gestattet werden, weil entweder aus Mangel an Uebung, oder aus Hitze, oder auch absichtlich, Rehe für Böcke geschossen werden.

Brumhard.

Literärische Berichte.

1.

Gedenkbuch an die sechste Versammlung der Land- und Forstwirthe in Stuttgart im Herbste 1842 für die Mitglieder der Forstsection. Eine Sammlung forstlicher Original-Abhandlungen unter gefälliger Mitwirkung mehrerer praktischer Forstwirthe herausgegeben von Fr. Freiherrn v. Löffelholz-Colberg, städtischer Revierförster zu Nördlingen. Stuttgart, J. B. Metzler'sche Buchhandlung. 1843. VII. u. 157 Seiten in kl. 8°. Preis 1 fl. 20 kr.

Der Herausgeber nennt diese Sammlung „Gedenkbuch," weil die Verf. der genannten Versammlung beiwohnten, will aber durch dasselbe nicht mit der Bekanntmachung der Verhandlungen der letzteren in den Jahrbüchern der Forstkunde collidiren, da seine Sammlung nichts von letzteren enthalte, sondern Abhandlungen mittheile, welche bei der Versammlung nicht vorgetragen wurden. In so fern ist diese Sammlung nicht sowohl Gedenkbuch, als eine Nachlese. Doch mag auf den Namen weniger, als auf den Inhalt ankommen, daher wir zu diesem uns wenden.

I. **Ist ein rationeller Mittelwald möglich und wo findet man ihn in Deutschland?** Der Verf., Herr Oberforstrath Dr. König zu Eisenach, beantwortet diese zu Stuttgart von Herrn Director Parade aufgeworfene Frage verneinend. Er geht zu dem Ende auf die Entstehung der Mittelwälder aus den gemischten Hochwaldungen und dieser aus der Plenterwirthschaft zurück, und bezeichnet als die Ursachen der in neuerer Zeit sich offenbarten „Unhaltbarkeit" des Mittelwaldbetriebs die durch gesteigertes Bedürfniß vermehrten Aushiebe, die Verkümmerung des Nachwuchses und die Verarmung des Bodens durch Weide- und Streunutzung. Er geht aber noch weiter, indem er aus dem Wesen des Mittelwaldbetriebs dessen Unvereinbarlichkeit „mit einem naturgemäßen, äußern und innern Fruchtbarkeitszustand des Bodens" herzuleiten sucht, der Wiederverjüngung des Mittelwaldes, erfolge sie nun durch Besamung oder Ausschlag „eine unleugbare Mißlichkeit und stete Mangelhaftigkeit" beimißt, den „ganzen Mittelwaldbetrieb eine Krüppelholzzucht" nennt, ihn „allein einem ganz zufälligen, örtlichen und zeitlichen Wechsel der Boden-, Bestockungs- und Alterszustände unterworfen" darstellt, daher auch nur vorübergehend eine ganz geregelte Mittelwaldform auf größrer Erstreckung möglich hält, hinsichtlich der für die Stellung des Oberstands gegebenen Regeln kaum einen Fall weiter in der Forstwirthschaft findet, wo sich die Armseligkeit ihrer Theorie dem Praktiker so bloß stellt. Der Verf. läßt daher den Mittelwald nur als „Wechselwald" zu (übrigens sich gegen die naturwidrige Waldwechsel-Hypothese verwahrend) nämlich — unter Umständen — als ein Mittel, jeder Stelle im Forste mit wechselnder Bewaldung einen möglichst hohen Nutzen abzugewinnen, alle nutzbaren Holzarten und allen forstlichen Betriebsarten durch das Band der kurzen Umtriebszeit im Großen wie im Kleinen vortheilhaft zu verbinden. Zu jenen Umständen gehören u. A. ein Laubholzmittelboden, der im Ganzen für die Hochwaldzucht zu gering oder sonst ungeeignet doch noch zwischen niederem Gehölze Oberbäume tragen könne, oder starke Gehänge, wo die Ueberschirmung dem Unterwuchse weniger schade, oder grasreiche Niederungen und Auen, wo die Hochwaldverjüngung unthunlich sey, überhaupt die höchsten und niedrigsten Regionen der Laubholzverbreitung, besonders wo dunstiger Luftkreis und frischer Boden „walten." Der Verf. theilt die dazu geeigneten Holzarten in zwei Gruppen, je nachdem sie, die Buche an der Spitze, eine Druckstellung vertragen, oder, mit der Eiche als Vorstand eines zahlreichen Gemisches schnellwachsender Zwischenhölzer, der Lichtstellung bedürfen; er empfiehlt u. A. baldige Nachhauungen für das Gedeihen der Nachzucht des Kernwuchses, mehr und minder gruppirte Stellung der Oberbäume, mitunter Beihülfe eines Zwischenbetriebs auf Laubhochwald, Niederwald und Nadelwald, kurz eine rationelle, aber von „widersinnigen Zwangsformen" befreite „Waldwechselwirthschaft" bei Behandlung des sogenannten Mittelwalds.

II. **Der kahle Abtrieb, verbunden mit dem Fruchtbau und darauf folgender künstlicher Kultur unserer Hochwaldungen von dem Herzogl. Naff. Oberförster Pagenstecher zu Langenschwalbach.** Der Schauplatz ist eine rauhe Berggegend, mit einem meist trocknen, flachgründigen Boden auf Thon- und Grauwackenschiefer, und Waldungen, die in völlig devastirtem und entnervtem Zustande auf die neuere Zeit übergingen. Der Verf. hat nun die Regeneration dieser Waldungen hauptsächlich bewirkt, indem er nach dem kahlen Abtrieb und Rodung der Fläche die Rasen- ꝛc. Decke mit dem Geniste ꝛc. verbrennen, die Asche ausstreuen, den Boden seicht ackern, ihn mit Korn besäen, im zweiten Jahre tiefer ackern und abermals mit Korn oder Hafer und im dritten Jahre mit

Kartoffeln, im vierten abermals mit Hafer bestellen ließ. Die also benutzte Fläche wurde sodann mit Eicheln, Bucheln (diese mindestens 2″ hoch mit Erde bedeckt) oder mit Nadelholz besäet oder bepflanzt. Zur Pflanzung wurden nur junge im Freien erzogene Pflanzen gewählt, Buchen von 3 bis 6, Eichen von 2 bis 4 Jahren, ohne Beschädigung und dann ohne Beschneiden von Aesten und Wurzeln, mit der an den Wurzeln hängenden Erde, aber ohne Ballen. Der Verf. giebt eine ausführliche Beschreibung seines Verfahrens und dessen Erfolge, welche in mehreren Tabellen zusammengestellt sind. Diese Mittheilung ist um so dankenswerther, je mehr die betreffenden Kulturen in größerem Maasstabe ausgeführt und nun durch eine mehrjährige Erfahrung bewährt worden sind. Wir finden hier sehr wichtige praktische Belege zu Gunsten der Auflockerung des Bodens.

III. Ueber die Birkenzucht von dem Königl. Preuß. Oberforstmeister von Pannewitz zu Breslau. Wir werden auf diesen Aufsatz bei Anzeige der Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins, worin derselbe ebenwohl abgedruckt ist, zurückkommen.

IV. Forstliche Zustände in der Schweiz von dem K. B. Forstinspector von Greyerz. Der Verf. giebt uns hier in seiner sinnigen Weise verschiedene Notizen, aus denen doch hervorgeht, daß man im Forstbetriebe der Schweiz fortschreitet, wenn auch mit größeren Hindernissen kämpfend, als im diesseitigen Deutschland.

V. Ueber den Zuwachsverlust der Schwarzföhre. Der k. k. Bergrath Zötl theilt uns hier die Ergebnisse comparativer Beobachtungen, Messungen und Berechnungen mit, wonach u. A. z. B. eine 80jährige Schwarzkiefer während 13jähriger starker Harzung nur 16 Procent des gesammten Holzgehalts an Zuwachs verlohr und die durchschnittliche jährliche Harzausbeute des einen Stammes 8 Pfund betragen hat.

VI. Ueber den Anbau der Eiche und anderer edler Laubholzarten. Der Verf., Herr Revierförster von Löffelholz, führt uns hier in recht interessanter Weise auf seine Kulturen, das dabei befolgte Verfahren mit Angabe der Localität berichtend. Der Stadt Nördlingen ist zu einem so aufmerksamen, thätigen und einsichtigen Holzzüchter Glück zu wünschen. Er zieht für seine ausgedehnten Kulturen die Pflänzlinge hauptsächlich in sorgfältig angelegten Saat- und Pflanzschulen, verpflanzt z. B. die Eichen im 3- bis 4jährigen Alter in der Regel mit sorgsamer Verschonung der Pfahlwurzeln und Aeste, vertieft hierbei nöthigenfalls die Löcher mit dem Pflanzeisen und so fort. Die Buchen säete er lieber im Frühjahr aus, wo sie dann später (nach der Gefahr der Fröste) keimen, gab den Saatpflänzchen den naturgemäßen Schutz einer Laubdecke und pflanzte sie mit gutem Erfolge aus der Saatschule im 3- bis 4jährigen Alter. Er zieht für Pflanzung edler Laubholzarten einen Boden vor, welcher einige Jahre vorher geackert und durch Fruchtbau vorbereitet worden ist. Er verwirft das Löchermachen mit dem Bohrer aus bekannten Gründen und schließt im Interesse der Forstcultur mit dem Wunsche einer angemessenen Verminderung des Wildstands.

VII. Ueber die Frage nach dem rationellen Mittelwald. Der Verf., der Gr. Bad. Forstmeister von Kettner, findet diese Frage nicht practisch, weil man eben so wenig einen rationellen Hoch- oder Niederwald wirklich auffinden könne, nichts desto weniger immerhin ein rationelles Ideal sich zum Ziele setzen müsse.

VIII. Die herabgekommenen Mittelwaldungen und die Wirthschaftsregeln zu ihrer Wiederverbesserung. Der Fürstl. Wallerstein'sche Forstmeister G. Mayer zu Mauren macht uns in dieser ausführlichen Abhandlung mit seinen langjährigen beachtenswerthen Erfahrungen bekannt, um zu zeigen, wie man, zwar keinen mit den Vorbildern der Lehrbücher ganz übereinstimmenden, aber doch einträglichen Mittelwald sich erhalten könne, wenn man eine gehörige Vorheege, zweckmäßige Schlagstellung mit angemessenen Nachhauungen und eine sorgfältige Schlagpflege sich angelegen sein lasse. Er schildert die Mißhandlungen und Mißgriffe mit Angabe ihrer Vermeidung und Verbesserung und zeigt die sehr mannigfachen Modificationen, welche die Behandlung des Mittelwalds nach Verschiedenheit des Bestands, des Alters und des eben vorliegenden Zwecks erfordert. Man folgt dem Verf. in allen diesen Einzelnheiten gern, weil sie das Gepräge praktischer Ergebnisse an sich tragen, in Vielem, wenn auch nicht in den Extremen, die Bemerkungen bestätigend, welche Oberforstrath König in dem ersten Aufsatze über diese Betriebsart mittheilt.

IX. Der Bergrath. Unter dieser Aufschrift giebt ein „stiller Zuhörer“ aus seinem Tagebuch die kurze humoristische Skizze eine Anekdote von der Stuttgarter Versammlung.

Der Kranz, welcher uns in dieser Sammlung geboten worden ist, hat ein größeres, als ephemeres Interesse und giebt eine gute Vorbedeutung für das Album, welches nach dem Beschlusse der forstlichen

Section zu Altenburg unserem Altmeister H. Cotta, zur Feier seiner Ehrenpräsidentschaft, gewidmet werden soll und von Herrn Oberforstmeister von Pannewitz herausgegeben werden wird. 28.

2.

Verhandlungen des Schlesischen Forst-Vereins 1843. — In Commission bei Graß, Barth und Comp. in Breslau. VII. und 154 S. in 8. nebst tabellarischen Beilagen und drei Tafeln Abbildungen.

Diese Verhandlungen geben ein erfreuliches Zeichen von dem gedeihlichen Fortbestehen des Forstvereins für Schlesien. Der diesjährigen Versammlung zu Carlsruhe auf der Herrschaft des Herzogs Eugen zu Würtemberg am 10. bis 12. Juni wohnten die meisten Mitglieder bei, deren Zahl auf 107 gestiegen ist. Die Municifenz des hohen Herrschaftsbesitzers gewährte der Versammlung Unterkunft in den Schloßgebäuden ꝛc. Eine Menge Vorträge und Mittheilungen bot überreichen Stoff zu den Verhandlungen in den Sitzungen dar; eine Ausstellung forstlicher merkwürdiger Gegenstände, sodann die große, wohlgeordnete Excursion nach den umliegenden Revieren erhöhten das praktische Interesse der Zusammenkunft. — Wir wenden uns hier vorzugsweise zu den in dem Amtsberichte abgedruckten Vorträgen und Aufsätzen.

Die Ueberwallung der Weißtannenstöcke betr., wurde ein am 14. Mai 1843 unter Zuziehung des Herrn Professor Göppert von Breslau auf dem Zobtenberg aufgenommenes Protokoll vorgetragen, welches die an Ort und Stelle angeordneten Versuche und Beobachtungen angiebt. Als hauptsächliches Ergebniß des bis dahin Beobachteten wird in jenem „Waldprotokoll“ angeführt, daß in der Regel „die Ueberwallung der Tannenstöcke nur in Folge einer innigen Verwachsung und selbst auch einer innigen Verschlingung der Wurzeln, bei welcher sich die innern Rindentheile dicht inhäriren, herbeigeführt werde.“ — Seine bisherige Untersuchungen hat Herr Prof. Göppert in folgender Schrift bekannt gemacht: „Beobachtungen über das sogenannte Ueberwallen der Tannenstöcke für Botaniker und Forstmänner von H. P. Göppert mit 3 lithogr. Tafeln, Bonn bei Henry und Cohen 1842.“ Die Ausschlagfähigkeit der Nadelhölzer, ward besprochen und insbesondere diejenige der pinus rigida durch die eignen Wahrnehmungen und Versuche des Herrn Oberförsters Engelke zu Tschiefer bestätigt. Herr von Pannewitz vertheilte Zapfen von pinus rigida, um Kulturversuche mit denselben zu veranlassen, welche demnächst Gelegenheit geben werden, den praktischen Nutzen der erwähnten Ausschlagfähigkeit näher zu prüfen.

Oswald Heer's (zu Zürch) Untersuchungen über die geographische Verbreitung des Maikäfers (zwischen 40 und 58° N. Br.) und über dessen periodisches Erscheinen veranlaßten Herrn Professor Dr. Ratzeburg in den zur Versammlung eingesandten Mittheilungen zu einigen Bemerkungen, u. A. über den Einfluß des Klima's auf Verlängerung oder Abkürzung der 3- bis 4jährigen Generationsperiode. — Die Naturgeschichte des Knieholzes betr. stellte Herr Professor Dr. Ratzeburg in den erwähnten Mittheilungen mehrere Fragen, worunter uns die über die Wurzelentwickelung an Aesten und Stämmen die interessanteste scheint. Auch frägt derselbe nach dem Verhalten der gemeinen Kiefer, ob und wenn sie über 3000 Fuß über dem Meere vorkommt? Diese Frage veranlaßt Herrn v. Pannewitz u. A. zur Mittheilung, daß im Nesselgrund auf dem nördlichen Abhange des Glatzer-Gebirgs bei 1753 Fuß Höhe über dem Meere mehrere 42- bis 45jährige dahin gepflanzte süße Kastanien sich befinden, welche gut vegetiren, freilich nur im heißen Jahre 1834 reifen Samen trugen.

Unter der Aufschrift „die Birkensucht“ warnt Herr v. Pannewitz zumal die Privatwaldbesitzer vor zu ausgedehntem Anbau der Birke, namentlich in reinen Beständen; er schildert die Mängel und Nachtheile derselben, so wie deren geringen Holzertrag (belegt mit einer Ertragstafel) und den geringen Werth des Birkenholzes, übrigens auch die Fälle der Räthlichkeit des Birkenanbaues, in der Regel gemischt mit anderen Holzarten; jedoch empfiehlt derselbe mehr die Lärche und Fichte für geeignete Standorte. — Eine Säemaschine finden wir hier abgebildet und beschrieben von Herrn Oberförster Föskel, ähnlich der im 23. Hefte der neuen Jahrb. der Forstkunde. Letztere scheint uns vollkommener (sie ist auch mit Furchenzieher und Walze versehen) und kostet in der Maschinenfabrik von Jordan zu Darmstadt nur 13 fl., während erstere 13 Thlr. kosten soll.

Ueber Forstinsecten setzt Herr Oberförster Zebe seine Mittheilungen fort, diesmal curculio Lapathi und phal. tortrix turionana. Letztere greift nicht nur die mittelsten Knospen des Kronentriebs an, sondern auch viele Seitentriebe und zerstörte häufig alle Nebenknospen. Daß die nämlichen Insectenarten, wie die Berichte darüber in den Zeitschriften und bei den Versammlungen zeigen, in weit auseinander liegenden Länder in demselben Jahre sich durch Frequenz und größeren Schaden bemerklich

Kartoffeln, im vierten abermals mit Hafer bestellen ließ. Die also benutzte Fläche wurde sodann mit Eicheln, Bucheln (diese mindestens 2″ hoch mit Erde bedeckt) oder mit Nadelholz besäet oder bepflanzt. Zur Pflanzung wurden nur junge im Freien erzogene Pflanzen gewählt, Buchen von 3 bis 6, Eichen von 2 bis 4 Jahren, ohne Beschädigung und dann ohne Beschneiden von Aesten und Wurzeln, mit der an den Wurzeln hängenden Erde, aber ohne Ballen. Der Verf. giebt eine ausführliche Beschreibung seines Verfahrens und dessen Erfolge, welche in mehreren Tabellen zusammengestellt sind. Diese Mittheilung ist um so dankenswerther, je mehr die betreffenden Kulturen in größerem Maasstabe ausgeführt und nun durch eine mehrjährige Erfahrung bewährt worden sind. Wir finden hier sehr wichtige praktische Belege zu Gunsten der Auflockerung des Bodens.

III. Ueber die Birkensucht von dem Königl. Preuß. Oberforstmeister von Pannewitz zu Breslau. Wir werden auf diesen Aufsatz bei Anzeige der Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins, worin derselbe ebenwohl abgedruckt ist, zurückkommen.

IV. Forstliche Zustände in der Schweiz von dem K. B. Forstinspector von Greyerz. Der Verf. giebt uns hier in seiner sinnigen Weise verschiedene Notizen, aus denen doch hervorgeht, daß man im Forstbetriebe der Schweiz fortschreitet, wenn auch mit größeren Hindernissen kämpfend, als im diesseitigen Deutschland.

V. Ueber den Zuwachsverlust der Schwarzföhre. Der k. k. Bergrath Zötl theilt uns hier die Ergebnisse comparativer Beobachtungen, Messungen und Berechnungen mit, wonach u. A. z. B. eine 80jährige Schwarzkiefer während 13jähriger starker Harzung nur 16 Procent des gesammten Holzgehalts an Zuwachs verlohr und die durchschnittliche jährliche Harzausbeute des einen Stammes 8 Pfund betragen hat.

VI. Ueber den Anbau der Eiche und anderer edler Laubholzarten. Der Verf., Herr Revierförster von Löffelholz, führt uns hier in recht interessanter Weise auf seine Kulturen, das dabei befolgte Verfahren mit Angabe der Localität berichtend. Der Stadt Nördlingen ist zu einem so aufmerksamen, thätigen und einsichtigen Holzzüchter Glück zu wünschen. Er zieht für seine ausgedehnten Kulturen die Pflänzlinge hauptsächlich in sorgfältig angelegten Saat- und Pflanzschulen, verpflanzt z. B. die Eichen im 3- bis 4jährigen Alter in der Regel mit sorgsamer Verschonung der Pfahlwurzeln und Aeste, vertieft hierbei nöthigenfalls die Löcher mit dem Pflanzeisen und so fort. Die Buchen säete er lieber im Frühjahr aus, wo sie dann später (nach der Gefahr der Fröste) keimen, gab den Saatpflänzchen den naturgemäßen Schutz einer Laubdecke und pflanzte sie mit gutem Erfolge aus der Saatschule im 3- bis 4jährigen Alter. Er zieht für Pflanzung edler Laubholzarten einen Boden vor, welcher einige Jahre vorher geackert und durch Fruchtbau vorbereitet worden ist. Er verwirft das Löchermachen mit dem Bohrer aus bekannten Gründen und schließt im Interesse der Forstcultur mit dem Wunsche einer angemessenen Verminderung des Wildstands.

VII. Ueber die Frage nach dem rationellen Mittelwald. Der Verf., der Gr. Bad. Forstmeister von Kettner, findet diese Frage nicht practisch, weil man eben so wenig einen rationellen Hoch- oder Niederwald wirklich auffinden könne, nichts desto weniger immerhin ein rationelles Ideal sich zum Ziele setzen müsse.

VIII. Die herabgekommenen Mittelwaldungen und die Wirthschaftsregeln zu ihrer Wiederverbesserung. Der Fürstl. Wallerstein'sche Forstmeister G. Mayer zu Mauren macht uns in dieser ausführlichen Abhandlung mit seinen langjährigen beachtenswerthen Erfahrungen bekannt, um zu zeigen, wie man, zwar keinen mit den Vorbildern der Lehrbücher ganz übereinstimmenden, aber doch einträglichen Mittelwald sich erhalten könne, wenn man eine gehörige Vorheege, zweckmäßige Schlagstellung mit angemessenen Nachhauungen und eine sorgfältige Schlagpflege sich angelegen sein lasse. Er schildert die Mißhandlungen und Mißgriffe mit Angabe ihrer Vermeidung und Verbesserung und zeigt die sehr mannigfachen Modificationen, welche die Behandlung des Mittelwalds nach Verschiedenheit des Bestands, des Alters und des eben vorliegenden Zwecks erfordert. Man folgt dem Verf. in allen diesen Einzelnheiten gern, weil sie das Gepräge praktischer Ergebnisse an sich tragen, in Vielem, wenn auch nicht in den Extremen, die Bemerkungen bestätigend, welche Oberforstrath König in dem ersten Aufsatze über diese Betriebsart mittheilt.

IX. Der Bergrath. Unter dieser Aufschrift giebt ein „stiller Zuhörer“ aus seinem Tagebuch die kurze humoristische Skizze eine Anekdote von der Stuttgarter Versammlung.

Der Kranz, welcher uns in dieser Sammlung geboten worden ist, hat ein größeres, als ephemeres Interesse und giebt eine gute Vorbedeutung für das Album, welches nach dem Beschlusse der forstlichen

Section zu Altenburg unserem Altmeister H. Cotta, zur Feier seiner Ehrenpräsidentschaft, gewidmet werden soll und von Herrn Oberforstmeister von Pannewitz herausgegeben werden wird. 28.

2.

Verhandlungen des Schlesischen Forst-Vereins 1843. — In Commission bei Graß, Barth und Comp. in Breslau. VII. und 154 S. in 8. nebst tabellarischen Beilagen und drei Tafeln Abbildungen.

Diese Verhandlungen geben ein erfreuliches Zeichen von dem gedeihlichen Fortbestehen des Forstvereins für Schlesien. Der diesjährigen Versammlung zu Carlsruhe auf der Herrschaft des Herzogs Eugen zu Würtemberg am 10. bis 12. Juni wohnten die meisten Mitglieder bei, deren Zahl auf 107 gestiegen ist. Die Municifenz des hohen Herrschaftsbesitzers gewährte der Versammlung Unterkunft in den Schloßgebäuden ꝛc. Eine Menge Vorträge und Mittheilungen bot überreichen Stoff zu den Verhandlungen in den Sitzungen dar; eine Ausstellung forstlicher merkwürdiger Gegenstände, sodann die große, wohlgeordnete Excursion nach den umliegenden Revieren erhöhten das praktische Interesse der Zusammenkunft. — Wir wenden uns hier vorzugsweise zu den in dem Amtsberichte abgedruckten Vorträgen und Aufsätzen.

Die Ueberwallung der Weißtannenstöcke betr., wurde ein am 14. Mai 1843 unter Zuziehung des Herrn Professor Göppert von Breslau auf dem Zobtenberg aufgenommenes Protokoll vorgetragen, welches die an Ort und Stelle angeordneten Versuche und Beobachtungen angiebt. Als hauptsächliches Ergebniß des bis dahin Beobachteten wird in jenem „Waldprotokoll" angeführt, daß in der Regel „die Ueberwallung der Tannenstöcke nur in Folge einer innigen Verwachsung und selbst auch einer innigen Verschlingung der Wurzeln, bei welcher sich die innern Rindentheile dicht inhäriren, herbeigeführt werde." — Seine bisherige Untersuchungen hat Herr Prof. Göppert in folgender Schrift bekannt gemacht: „Beobachtungen über das sogenannte Ueberwallen der Tannenstöcke für Botaniker und Forstmänner von H. P. Göppert mit 3 lithogr. Tafeln, Bonn bei Henry und Cohen 1842." Die Ausschlagfähigkeit der Nadelhölzer, ward besprochen und insbesondere diejenige der pinus rigida durch die eignen Wahrnehmungen und Versuche des Herrn Oberförsters Engelke zu Tschiefer bestätigt. Herr von Pannewitz vertheilte Zapfen von pinus rigida, um Kulturversuche mit denselben zu veranlassen, welche demnächst Gelegenheit geben werden, den praktischen Nutzen der erwähnten Ausschlagfähigkeit näher zu prüfen.

Oswald Heer's (zu Zürch) Untersuchungen über die geographische Verbreitung des Maikäfers (zwischen 40 und 58° N. Br.) und über dessen periodisches Erscheinen veranlaßten Herrn Professor Dr. Ratzeburg in den zur Versammlung eingesandten Mittheilungen zu einigen Bemerkungen, u. A. über den Einfluß des Klima's auf Verlängerung oder Abkürzung der 3- bis 4jährigen Generationsperiode. — Die Naturgeschichte des Knieholzes betr. stellte Herr Professor Dr. Ratzeburg in den erwähnten Mittheilungen mehrere Fragen, worunter uns die über die Wurzelentwickelung an Aesten und Stämmen die interessanteste scheint. Auch frägt derselbe nach dem Verhalten der gemeinen Kiefer, ob und wenn sie über 3000 Fuß über dem Meere vorkommt? Diese Frage veranlaßt Herrn v. Pannewitz u. A. zur Mittheilung, daß im Nesselgrund auf dem nördlichen Abhange des Glatzer-Gebirgs bei 1753 Fuß Höhe über dem Meere mehrere 42- bis 45jährige dahin gepflanzte süße Kastanien sich befinden, welche gut vegetiren, freilich nur im heißen Jahre 1834 reifen Samen trugen.

Unter der Aufschrift „die Birkensucht" warnt Herr v. Pannewitz zumal die Privatwaldbesitzer vor zu ausgedehntem Anbau der Birke, namentlich in reinen Beständen; er schildert die Mängel und Nachtheile derselben, so wie deren geringen Holzertrag (belegt mit einer Ertragstafel) und den geringen Werth des Birkenholzes, übrigens auch die Fälle der Räthlichkeit des Birkenanbaues, in der Regel gemischt mit anderen Holzarten; jedoch empfiehlt derselbe mehr die Lärche und Fichte für geeignete Standorte. — Eine Säemaschine finden wir hier abgebildet und beschrieben von Herrn Oberförster Föckel, ähnlich der im 23. Hefte der neuen Jahrb. der Forstkunde. Letztere scheint uns vollkommener (sie ist auch mit Furchenzieher und Walze versehen) und kostet in der Maschinenfabrik von Jordan zu Darmstadt nur 13 fl., während erstere 13 Thlr. kosten soll.

Ueber Forstinsecten setzt Herr Oberförster Zebe seine Mittheilungen fort, diesmal curculio Lapathi und phal. tortrix turionana. Letztere greift nicht nur die mittelsten Knospen des Kronentriebs an, sondern auch viele Seitentriebe und zerstörte häufig alle Nebenknospen. Daß die nämlichen Insectenarten, wie die Berichte darüber in den Zeitschriften und bei den Versammlungen zeigen, in weit auseinander liegenden Länder in demselben Jahre sich durch Frequenz und größeren Schaden bemerklich

machen, ist eine Erscheinung, welche Ref. wegen der Rückschlüsse auf die Gemeinsamkeit der Ursachen hier hervorzuheben sich erlaubt. — Herr Oberförster Zebe gab auch Kenntniß von Bereitung einer Stiefelwichse aus getrockneten gebrannten Vogelbeeren (sorbus aucuparia).

Ueber Erziehung von Weiden zu Korb- und Flechtruthen, insbesondere das Verfahren der Kultur mit Stecklingen in resoltem Boden theilte Herr Dr. Grebe sehr günstige Erfahrungen aus den Greifswalder Universitäts-Waldungen mit. Der Reinertrag pr. Morgen stieg bis auf 13 Thlr. Am meisten zeichnete sich S. viminalis aus.

Ueber Bau und Wachsthum der Bäume hielt Herr Prof. Göppert einen durch Abbildungen und Präparate illustrirten Vortrag, der zwar nichts Neues enthält, aber aus solchem Munde den Versammelten gewiß belehrend und willkommen war. In einer beigefügten Tafel sind die wichtigsten Momente der innern Organisation, der Entwickelung und der Verschiedenheit des Baumwuchses verschiedener Welttheile zusammengestellt.

Die Infusorien betr. machte Herrn von Pannewitz auf die Nebennutzung aufmerksam, welche die Infusorien-Erde wegen ihrer plastischen und architectonischen Nutzanwendung gewähren kann. — Derselbe erläutert auch die Construction und den Gebrauch der ihm von Herrn v. Berg vom Harze zugesandten Sprengschraube zum Pulversprengen von Stöcken und starkknornigem Holze. Nach comparativen Versuchen kostete das Malter dergl. Holzes 8 gGr. 9 Pf. Macherlohn bei bloßer Anwendung von Keilen ꝛc. ohne Pulver, dagegen mit Beihülfe von Pulver und Sprengschraube nur 7 gGr. 10 Pf. Der Unterschied däucht dem Ref. noch nicht bedeutend genug, um, bei größerer Fertigkeit in bloßer Anwendung zweckmäßiger Keile und Schlagärte, dem Sprengen mit Pulver den Vorzug zu geben.

Die Waldstreu betr. lieferte Herr Oberförster von Rottenberg auf Versuche gegründete Beiträge zur Werthsberechnung. Seine Versuchsstellen wählte er in 90- und 30jährigem Kiefernbestande. In ersterem ergaben sich pr. Morgen 465 Pfund trockne Streu, worin nach der Reinigung sich nur 176 Pfd. wirkliche Kiefernnadeln befanden; in letzterem fand er 1000 Pfd. trockne Streu und darin 432 Pfd. ausgelesene trockne Nadeln. Wenn auch noch mehrere Versuche erfordert werden, so verdienen doch die Erörterungen, welche Herr von Rottenberg daran knüpft, namentlich zur Ermäßigung der übertriebenen Entschädigungsansprüche der Streuberechtigten und zur Bemessung der Forstschädlichkeit der Streunutzung sehr beachtet zu werden. Die weiter angeführten Versuche des Herrn Oberförsters von Fuchs ergaben in 70- bis 75jährigem Kiefernbestande durchschnittlich 783 Pfund auf gutem Boden, in 60- bis 80jährigem Kiefernbestande durchschnittlich 325 Pfund auf mittlerem und schlechtem Boden. Diese Ergebnisse beziehen sich auf nasse Streu in nicht alljährlich ausgerechten Beständen. Herr v. Fuchs fand das Verhältniß des Gewichts der nassen zur trocknen Streu wie 11 zu 5. Hiernach reducirt findet zwischen seinen Versuchen und denen des Herrn von Rottenberg nur ein Unterschied von beiläufig 18 Procent statt. Nach den Versuchen des Herrn F. J. Sternitzky ist von einem 70jährigen, 35 Klafter in 150 Stämmen enthaltenden Kiefernbestande der jährliche Nadelabfall pr. Morgen auf 1500 Pfd. zu veranschlagen. Die Versammlung hätte sich nicht darauf beschränken sollen, die Verschiedenheit des Verfahrens und der Umstände, unter welchen die Beobachtungen angestellt wurden, zu beanstanden, sondern eine specielle Instruction zur Herbeiführung eines gleichförmigen pragmatischen kritischen Verfahrens ertheilen sollen. — Herr v. Schott berichtete u. A. über einen 78jährigen Buchenbestand, welcher vor 19 Jahren durch Streurechen der Abständigkeit nahe gebracht war, nach Ablösung der Streunutzung sich aber wieder ganz erholte und in den letzten 10 Jahren 6¾ Procent jährlichen Zuwachs lieferte.

Ueber Lohrinden-Gewinnung und Benutzung. Herr von Pannewitz belegt die Nützlichkeit der reifen trocknen Fichtenzapfen zum Gerben (namentlich zum Brandsohlen-Leder, auch, mit Eichenloh vermischt zur Saffianbereitung) mit mehreren Thatsachen; die noch grünen Zapfen dagegen zeigten nicht die nöthige Schärfe, um dem Leder die erforderliche schwarzbraune Farbe mitzutheilen. Die übrigen Aufsätze documentiren, daß in Schlesien sich die Benutzung der Eichenlohrinde noch nicht genügend verwerthet, daß der Preis, nächst dem Mangel eines schwunghaften Gerbereibetriebs, auch durch Einfuhr von Eichenloheertract herabgedrückt wird. Bei der am Schlusse von einem Herrn Röder gegebenen Anleitung zur Anlegung von Eichenschäl-Niederwaldungen ist Ref. mit der Einsaat von Gras und mit dem Vortheil einer Grasnarbe nicht einverstanden.

Die Aufbewahrung der Eicheln über Winter in trichterförmigen mit Moos, darüber Sand und bei zunehmender Kälte weiter mit Waldstreu bedeckten Gruben lieferte nach der Mittheilung des Herrn Forstinspectors Wagner sehr günstige Resultate. Herr Oberforstmeister v. Pannewitz hatte diese und andere Versuche

angeordnet, weil der Mäusefraß die Herbstsaat in den Oderwäldern oft nicht zulässig macht.

Ueber den summarischen Holz- und Geldertrag des K. Forstreviers Poppelau gab Herr Oberförster Schultze eine Auseinandersetzung, welche zeigt, daß außer den 15¾ Kubikfuß, welche nach der Abschätzung im Durchschnitt pr. Morgen in Rechnung kommen, noch genutzt werden: a) durch die Raff- und Leseholzberechtigten und Frevler 25¼, b) Stockholz 1½, c) Durchforstungshölzer, welche für die Verwaltung zu Gut gemacht werden, ½ Kbfß., mithin die gesammte Holznutzung im Durchschnitt pr. Morgen dieses größtentheils aus Schwarzholz (so nennt man in Schlesien die aus Roth- und Weiß-Tannen mit einigen Buchen und Erlen gemischten Bestände auf meist Moorboden) bestehenden, 35056 Morgen großen Reviers eigentlich auf 43 Kbfß. sich beläuft und die Geldeinnahme an Holz auf 40000, an Nebennutzung auf 9000, zusammen 49000 Thlr. angeschlagen werden kann, obgleich die K. Kasse nur 27000 Thlr. bezieht.

Zur Verjüngung der Erlenbestände empfiehlt schließlich Herr Oberförster Heller statt der Samenbäume rc. die Pflanzung 3jähriger Pflänzlinge, in Concurrenz mit den Stockausschlägen.

Der Nachweis der im ehemaligen Forstamte Chrezelitz von 1794 bis 1809 durch den Forstmeister Meinecke gepflanzten exotischen Holzarten ergiebt u. A. folgende Summen: 822225 Stück juniperus virginiana, 122867 pinus strobus, 115 p. cembra, 3005 p. canadensis, 382 p. balsamea, 40 p. abies americana, 67 p. mariana, 853 thuja occidentalis, in Summa mit anderen (z. B. auch liriodenderon rc.) 968608 Stück. Noch heute erfreuen hiervon viele Exemplare den aufmerksamen Forstmann. Die 1803 gepflanzten Zürbelkiefern sind jetzt 26 Fuß hoch und haben 5 Fuß über der Erde 28 Zoll Umfang.

Nach den Beobachtungen der Herren von Fuchs, Kabott und Rusch zeigen die Saaten von Samen 10- bis 15jähriger Kiefern fortwährend ein gutes Gedeihen.

Schließlich hebt Ref. mit großer Befriedigung den Beschluß des Vereins hervor, im Jahr 1844 durch einen tüchtigen Sachverständigen eine Forstreise nach Sachsen, Thüringen, den Harz, Franken, Böhmen und den Schwarzwald unternehmen und sich über deren Ergebnisse Bericht erstatten zu lassen. Herr Oberförster Baron von Rottenberg ist mit dieser Reise beauftragt. Der Verein trägt außer den 100 Thlr. aus K. Kasse 60 Thlr. zu den Kosten bei. Der Reisende wird gewiß überall die freundlichste Aufnahme und Beförderung seiner ersprieslichen Reisezwecke finden.

Für 1844 ist Bad Salzbrunn, welches dem Herrn Grafen von Hochberg gehört, zum Orte der Zusammenkunft gewählt. Sowohl die für 1844 bestimmten Themata, als auch der sachverständige rege Eifer der Mitglieder, versprechen für 1844 ebenfalls eine sehr interessante Zusammenkunft, welche ihr Vorstand, Herr Oberforstmeister von Pannewitz, nicht minder, als in 1843, zu erfolgreichen Ergebnissen zu leiten wissen wird. 28.

3.

Die Land- und Forstwirthschaft des Odenwalds. Eine gekrönte Preisschrift von Joh. Phil. Ernst Ludw. Jäger, vormals Großh. Hess. Forstpolizeibeamter rc., nun Fürstl. Sayn-Wittgenst. Forst- und Cameral-Domänen-Director rc. Nebst einem statistisch tabellar. Anhang und einer (noch nachzuliefernden) geograph. geognost. Karte des Odenwaldes. Darmstadt 1843. Verlag von Carl Dingeldey. VI. und 346 Seiten in 8.

Der Herr Fürst zu Leiningen hatte gelegenheitlich der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Karlsruhe (1838) einen Preis bestimmt für die beste „Darstellung des land- und forstwirthschaftlichen Zustandes des Odenwalds“ mit practisch ausführbaren Vorschlägen zur Verbesserung des Betriebs im Allgemeinen und im Besonderen und mit vorzüglicher Rücksicht auf die Frage: „ob und wie die seither aus den Waldungen zum landwirthschaftlichen Gebrauch entnommene Streue ohne Nachtheil der Landwirthschaft wenigstens in so weit entbehrlich gemacht werden könne, als dieses der rationelle Betrieb der Forstwirthschaft gebietet und die Waldungen diese Streu ohne Schwächung des mittleren Forstverhältnisses nicht zu vermissen im Stande sind.“ Das vorliegende Buch ist die von 4 auf 22 Druckbogen erweiterte Preisschrift.

In der Einleitung giebt der Verf. eine Uebersicht der Grenzen und Größe der betreffenden Gegend, der Form der Erdoberfläche, Gebirgsarten und Boden, Wasserscheide, Thäler und Flüsse, Straßen, des Klima's, der Pflanzen und Thiere. Im ersten Abschnitt schildert er Landes- und Kultur-Verhältnisse, wie gesellschaftlichen Zustand der Bewohner, im zweiten den landwirthschaftlichen Betrieb, im dritten den forstwirthschaftlichen Zustand, theilt im vierten seine Vorschläge zur Verbesserung des landwirthschaftlichen Betriebs, im

fünften seine Ansichten über Verbesserung der Forstwirthschaft mit.

Die bergige Gegend, der Odenwald genannt, nördlich vom Main, östlich von dem Erfabach und der Bauländer Bergstraße, südlich vom Neckar und westlich von der Hessischen Bergstraße begrenzt, bis zu 1923 Pariser Fuß über der Meeresfläche sich erhebend, von 248126 Menschen bewohnt, faßt ein Gebiet von 45 □ Meilen in sich, wovon beiläufig 0.65 zum Großherzogthum Hessen, 0.25 zum Großherzogthum Baden, 0.10 zum Königreich Bayern gehören und die Hälfte (502106 Morgen) Wald ist. Es fehlte bis jetzt in der Literatur eine forstliche Beschreibung dieser für den Forstmann sehr interessanten Forstgegend; diese Lücke füllt im Wesentlichen der dritte Abschnitt des vorliegenden Buchs befriedigend, wenn gleich nicht in die besondere Beschreibung der einzelnen Bezirke eingehend, aus. Von der Waldfläche rechnet der Verf. 279559 Gr. Heff. Morgen (zu ¼ Hectare) auf Großherzogthum Hessen, 154121 Morgen auf Baden, 62925 Morgen auf Bayern; — von derselben Hauptsumme 41132 Morgen auf Domanialwaldungen des Staats und Landesherrn, 93702 Morgen auf Privatwaldungen der Standesherren, 227936 Morgen auf Gemeinde- und Stiftungswaldungen, 133835 Morgen auf Waldungen bloßer Privaten; — ferner von derselben immerhin noch 0.6 auf Buchenhochwald (theils mit Eichen untermischt oder durchsprengt), 0.3 Nadelholz (meistens Kiefern, mitunter Fichten und Lärchen) und 0.1 Nieder- und zwar meistens Hackwald.

Der Verf. giebt auch einige Mittheilungen über forstliche Organisation, über Vorschriften für die Forstverwaltung und dergl. — Ref. ist mit dem Verf. über die Zweckmäßigkeit der Verordnung vom Jahr 1831, welche den Wirkungskreis der Gr. Heff. Forstverwaltung von der Communalverwaltung hinsichtlich der Verfügung über Verwendung und Verwerthung des Naturalertrags scheidet, einverstanden; der Verf. dürfte aber über den eigentlichen Anlaß dieser schon längst vorbereitet gewesenen Verordnung sich irren, eben so in seiner Angabe, daß sich die Großh. Heff. Forstbeamten durch die Erinnerung an ihre in Folge jener Verordnung gesteigerte Verantwortlichkeit gekränkt gefühlt hätten rc., sodann in dem der Directivbehörde zum Vorwurf gemachten Vorschrift, daß die Forstbeamten, Gesuche und Anträge um Erweiterung des Holzfällungsetats in der Regel ausführlich begründen sollen, eine Vorschrift, deren Nothwendigkeit aus dem Begriff des Etats oder Abgabesatzes von selbst schon folgt. Bei dem Tadel der Vorschrift zu früher Aufstellung der Wirthschaftsplane für die Communalwaldungen im Großherzogthum Hessen hätte der Verf. die betreffende ausdrückliche Bestimmung in der Gemeindeordnung, die einen Bestandtheil der Landesconstitution bildet, nicht unerwähnt lassen dürfen. Auf diese und andere tadelnde Bemerkungen des Verfs. über Organisation und Geschäftsgang würde Ref. gern näher eingehen, wenn sie hierher gehörten, hier ausgefochten werden könnten und wenn ihre Oberflächlichkeit und Einseitigkeit nicht ohnedies schon dem Sachkenner einleuchteten.

Mehr Genuß und Belehrung wird der Leser in denjenigen §§. finden, welche von den Holzarten und ihrem forstlichen Verhalten, von Forstwirthschaft und Forstkultur, von der Ausnutzung des Holzes und dem Holzmaaße, von Holzhandel, Transport, Preis, von Forstertrag, von Nebennutzungen und deren Einfluß auf den Holzertrag (namentlich von der Streu), vom Zustand der Forstwirthschaft im Allgemeinen — handeln. In allen diesen §§. finden sich eine Menge practischer Bemerkungen und Beobachtungen und eine reichhaltige Zusammenstellung der Ergebnisse der mannigfach von dem Verf. angestellten Holzertragsversuche, theils, um die Ertragsfähigkeit der Standorte in Bezug auf die verschiedenen Holzarten, theils deren Verhalten und Wachsthumsgang näher zu bestimmen, theils um zu Zahlenergebnissen über die Holzertrags-Verminderung durch Streunutzung zu gelangen. Ref. versagt es sich sehr ungern, hier Einzelnes mitzutheilen; er würde durch das Interesse der Sache verleitet werden, die Grenzen dieses Berichts zu überschreiten. Er verweiset daher auf die Schrift selbst, welche der Leser auch in diesen Beziehungen nicht unbefriedigt aus der Hand legen, und die er, zur Vergleichung mit Anderen dann und wann gern wieder zur Hand nehmen wird. Unter Andern bestätigen auch des Verfs. Versuche, daß jede über die Grenzen der Forstunschädlichkeit gehende Streunutzung (wie bekanntlich meistens der Fall ist) an Holzertrag mehr kostet, als landwirthschaftlich einbringt. Hierin sowohl, als in den §§., welche zeigen, wie die Landwirthschaft sich von der Streunutzung unabhängig machen könne, nähert sich der Verf. sehr verdienstvoll und gründlich dem Kerne der Preisaufgabe, welche das vorliegende Buch veranlaßte. Die landwirthschaftlichen Kenntnisse und Erfahrungen, welche der Verf. mit den forstlichen vereinigt, seine beiderseitige Praxis gerade in dem Odenwalde selbst, machen ihn hierzu ganz vorzüglich tüchtig und seine Vorschläge ganz besonders beachtenswerth. Diese Vorschläge erstrecken sich vielseitig in gesonderten §§. auf Verbesserung der Aecker, bessere Bearbeitung des Feldes,

Einführung zweckmäßiger Feldsysteme (Fruchtfolgen ꝛc.), Vermehrung der Futtermittel, richtiges Verhältniß des Viehstandes mit dem Ackerbau und zweckmäßige Fütterungsmethode des Viehes, Vermehrung und Verbesserung der Dungstoffe (wobei die Gründüngung ausführlich besprochen wird), bedingte theilweise Verbindung der Landwirthschaft mit der Forstwirthschaft, Ablösung der Naturalzehnten, Verbesserung der Feldpolizei. Wenn auch der Verf. manchem mit der landwirthschaftlichen Literatur bekannten Leser hier in seiner Compilation zu weit gegangen zu sein scheinen möchte, so ist doch auf der anderen Seite zu berücksichtigen, daß der Verf. auch für viele Leser schrieb, welche die literärischen Quellen nicht kennen.

Im letzten, der Verbesserung des forstwirthschaftlichen Betriebs gewidmeten Abschnitte werden in einer auch dem Forstlaien verständlichen Weise die Wichtigkeit der Blößencultur, richtige Wahl der dem Boden entsprechenden Holzarten, angemessenen Erhöhung der Umtriebszeiten, Beschränkung schädlicher Nebennutzungen, Ankauf der Privatwaldungen Seitens des Fiskus, der Standesherrschaften und Gemeinden, verbesserter Forstschutz, Abstellung der Frevel und die Maßregeln gegen Insecten erörtert und als Mittel zum Besseren empfohlen. Höchst beherzigenswerth ist das Resultat, zu welchem auch der Verf. Seite 334 gelangt: „Auf **jedem** Acker, welcher Düngung bedarf, kann man das erforderliche Material erhalten und sonach die Waldstreu **gänzlich** entbehren. Es muß und wird dahin kommen; denn die Waldungen sind bei unausgesetzter Belaubung unrettbar verloren und dann hat das Streuholen natürlich auch ein Ende. Unsere, ja Deutschlands sämmtliche weise Regierungen, mögen den großen Nachtheil der Streulaubnutzung für das Ganze recht bald erkennen und dem allerwärts eingerissenen Uebel durch gänzliches Verbot der Laub- und Nadelstreu feste Grenzen setzen. Die Waldstreu kann entbehrt werden, nicht aber die Waldungen und Wer unbefangen beobachtet, wird stets bestätigt finden, daß der schlechteste Feldbau da besteht, der geringste Ertrag da erzielt wird, mit einem Worte, daß die Landwirthschaft da am weitesten zurück ist, wo die meiste Belaubung der Waldungen stattfindet.“

Die Schreibart des Verf. erfüllt ungeachtet mancher Nachlässigkeit den Zweck in so fern, als sie deutlich ist; bei dem vielen materiellen Guten, was diese Schrift enthält, wird man eher über mancherlei Mängel der Form und grammatische Fehler hinwegsehen. Zu beklagen sind freilich die Druckfehler, deren Verzeichniß am Schlusse des Werks noch vermehrt werden könnte. Im Uebrigen sind Druck und Papier gut.

Was wir zu erinnern fanden, hält uns nicht ab, diesem Buche recht viele Leser zu wünschen und dasselbe namentlich auch forstlichen Lesevereinen zur Anschaffung zu empfehlen. 28.

4.

Das Wiesenculturgesetz und die sonstigen Mittel und Anstalten zur Beförderung der Wiesencultur im Großherzogthume Hessen. Mit Nachweisung der größeren Bewässerungsanlagen seit dem Erscheinen des Gesetzes und deren Erfolge, mit Winken für Beförderung von Wiesenverbesserungen nebst technischen Notizen für Entwürfe dazu. Von Dr. C. Zeller, Gr. Hess. Oekonomierath, beständiger Secretär der landwirthschaftlichen Vereine des Großherzogthums Hessen ꝛc. VIII u. 112 Seiten in kl. 8. Darmstadt 1843, Hofbuchh. von G. Jonghaus.

Es ist sehr erfreulich, wahrzunehmen, wie in Deutschland die Regierungen der Hinwegräumung der Hindernisse eines so sehr wichtigen Zweigs der Landescultur, wie der Wiesenbau, und seiner Beförderung, ihre Aufmerksamkeit widmen. In Verbindung hiermit wird das regere Interesse, welches bei dem landwirthschaftlichen Publicum sich vielfältig hierfür ausspricht, in einer kurzen Reihe von Jahren eine Bereicherung der Production herbeiführen, welche in ihrer umfassenden Bedeutung und ihrer Fortwirkung auf den Nationalwohlstand überhaupt dem Vaterlandsfreunde eine bemerkenswerthe Erscheinung darbietet. — In Preußen eröffnet der den Ständen übergebene Gesetzesentwurf über die Benutzung der Privatflüsse zugleich eine hoffnungsvolle Aera für die bessere Wiesenbenutzung; die Anordnungen, welche Würtemberg's Staatsregierung über Be- und Entwässerung beschäftigt, liegen der Beurtheilung des Publicums vor; mancherlei Verfügungen in andern Staaten zeigen ähnliche Absichten. Selbst in Frankreich hat das Gewicht der Sache das Ministerium Zeit finden lassen, einen Entwurf zur Vorlage an die Deputirtenkammer vorzubereiten. In keinem Staate möchte aber in neuerer Zeit, seit 1830 wenigstens, mehr für Wiesencultur geschehen seyn, als verhältnißmäßig im Großherzogthum Hessen. Gründliche und actenmäßige Kenntniß hiervon giebt die obige Schrift. Wünschen wir daher schon darum, durch gegenwärtigen Bericht zu deren Verbreitung beizutragen, so finden wir dieses auch in dieser Zeitung durch das Interesse

gerechtfertigt, welches die Verbesserung des Wiesenbaues für den Forstwirth hat. Der Wiesenbau ist eine Betriebsart, welche der Forstwirth im Bereiche seines Berufs zu fördern und selbst zu führen, mannigfache Gelegenheit hat. Die Kenntniß des Wiesenbaues und seiner praktischen Beförderung verdient immer größere Verbreitung unter den Forstwirthen. Die Vervollkommnung und Ausdehnung eines zweckmäßigen Wiesenbaues äußert überdem eine günstige Rückwirkung auf Schonung der Waldungen. Wo der Wiesenbau etwa mit den Fischerei-Interessen collidirt, wird der mit jenem bekannte Fischerei-Verwalter zur Beseitigung der Collision unbefangener die Hand bieten und auch hierzu in obiger Schrift zweckmäßige Anleitung finden.

Das Gesetz vom 7. October 1830 diente den meisten übrigen Maßregeln im Großh. Hessen zur Grundlage, oder war deren Veranlassung. Seine Hauptabsicht ist auf Ordnung der zwangsweisen Abtretung oder Beschränkung von Eigenthum oder Privatrechten gegen vollständige Entschädigung für Zwecke des Wiesenbaus und auf Unterordnung der Minderheit des Besitzes unter die Beschlüsse der Mehrheit derselben gerichtet; zugleich enthält das Gesetz die Grundlagen zur Bildung der Ortswiesenvorstände für Schutz und Beförderung der Wiesencultur und zur Errichtung eigener Ortswiesenpolizeiordnungen. Die wohlthätige Wirksamkeit dieses Gesetzes hat sich in großem Maßstabe bewährt. Die seitdem wesentlich verbesserten und zwar größtentheils zur Bewässerung neu eingerichteten Flächen betragen, nur die über 50 Morgen sich ausdehnenden Anlagen allein gerechnet (unter welchen die unter Einwirkung des Großh. Kreisraths v. Rüding ausgeführten großen Anlagen im Kreise Bensheim hervorzuheben sind), über 14200 Morgen (zu ¼ Hectare); außerdem beläuft sich die Summe der kleineren Wiesenanlagen wohl eben so hoch. Die erwähnte Schrift enthält die Nachweisung jener größeren Anlagen und der dadurch herbeigeführten, nach Abzug der Kosten auf mindestens 2 Millionen Gulden zu veranschlagenden Grundwerths vermehrung. Schon 1837 berechnete der damalige Gr. Hess. Oeconomierath Pabst, welcher die Sache des Wiesenbaues insbesondere bei dem landwirthschaftlichen Vereine von Starkenburg thätig vertrat, die Verbesserungen auf 6000 Morgen und deren Grundwerthsvermehrung auf 1½ Million Gulden. Im jährlichen Mehrertrage, also in alljährlich wiederkehrender Größe ist der bisher erzielte Erfolg auf wenigstens den 15. Theil der gesammten jährlichen Grundsteuer des Großherzogthums anzuschlagen. Beachtenswerth ist hierbei, daß die Fälle einer directen Einschreitung und Anwendung des im Gesetze vorgesehenen Zwanges kaum nöthig wurden, daß aber die Vorsehung eines geeigneten Zwanges im Gesetze wesentlich zur Herbeiführung so günstiger und großartiger Ergebnisse mitwirkte, indem die Maßregeln zur Vereinbarung und Bewerkstelligung im Wege der Belehrung und Güte durch die Möglichkeit, die Beseitigung von Hindernissen nöthigenfalls zu erzwingen, unterstützt und erleichtert wurden. — Eine rühmliche Erwähnung verdient die umsichtige Thätigkeit, womit die landwirthschaftlichen Vereine des Großherzogthums Hessen sich die Wiesencultur angelegen sein ließen. Es wurden von denselben seit 10 Jahren nicht allein jährlich 800 fl. zu Prämien für Ent- und Bewässerungen, überdieß die größere Verdienstmedaille für ausgedehntere Wässerungsanlagen (zusammen für 6000 Morgen Wiesenverbesserungen) zuerkannt, sondern auch neuerdings bedeutende Geldmittel der Leitung und Ausführung der größeren Anlagen zugewendet. Die Erfahrung hat die große Zweckmäßigkeit dieser Verwendung der Vereinsmittel bewährt, indem hierdurch den Wiesenbesitzern, welchen es zwar nicht an gutem Willen, aber wohl an Geschick fehlt, die erforderliche Hülfe von Sachverständigen verschafft und Beispiele zur Aufmunterung anschaulich gemacht wurden. Die Hingebung, womit der Großh. Oeconomierath Zeller sich persönlich mit der practischen Ausführung befaßt (1780 Morgen von ihm mit äußerst geringem Kostenaufwande in den Jahren 1842—43 bewerkstelligte Wiesenverbesserungseinrichtungen bezeugen dieß u. A. thatsächlich), verdient von andern Beamten in ähnlicher Stellung nachgeahmt zu werden. Die Ueberzeugung, wie sehr die Verbesserung des Wiesenbaus durch Vorhandensein eigener Wiesenbau-Techniker bedingt sei, motivirte die Errichtung eines besondern jährlichen Cursus von 4—5 Monaten für Wiesenbauer unter der Leitung des Großh. Geh. Oberforstraths Zamminer, welcher den größten Theil des Unterrichts selbst übernahm, und des Dienstvorgängers von Oeconomierath Zeller, des nunmehrigen Königl. Preuß. Geh. Finanzraths Pabst. Durch diese Schule wurden viele recht tüchtige und daher anspruchslose Techniker für die Ausführung herangebildet. — Auch von Seiten der Großh. Domänenverwaltung wurde in mehreren Rentämtern eine sehr bedeutende Grundwerthvermehrung seit den letzten 13 Jahren durch Wiesenverbesserungen herbeigeführt, welche in den oben erwähnten Beträgen nicht einbegriffen ist. (Das Rentamt Lampertheim hat schon in einem Jahre 47,000 fl. Erlös aus Gras gehabt.) — Sehr schlagend sind die in vorliegender

Druckschrift mit abgedruckten 25 Urkunden über Kosten und Resultate der vollzogenen Wiesenbewässerungsanlagen; z. B. kostete die Einrichtung von 845 Morgen in der Gemarkung von Bensheim im Durchschnitt auf den Morgen 17 fl., bewirkte aber eine belegte Werthserhöhung von 170 fl. im Durchschnitt auf 1 Morgen. Wir könnten aus dieser für den Mann von Fach äußerst interessanten Urkunden-Sammlung noch günstigere Beispiele von Kostenersparung, Beseitigung von Hindernissen und Ertragsvermehrungen hervorheben, wenn die nothwendige Angabe der betreffenden Thatbestände nicht hier zu weit führte. — Durch actenmäßige Darlegung aller dieser Vorgänge und Erfolge allein schon würde die Schrift des Herrn Dr. Zeller ein sehr verdienstvolles Unternehmen sein. Der Verfasser hatte aber vorzüglich die Absicht, die Thätigkeit der Wiesenvorstände, wie sie im erwähnten Gesetze vorgesehen ist, noch mehr zu beleben und ihr eine rationellere Richtung zu geben, wozu er es sich insbesondere auch angelegen sein ließ, die Anwendung des Gesetzes überall durch ausgeführte Beispiele aus der wirklichen Praxis zu belegen, z. B. über das Verfahren bei Abtretung von Grundeigenthum für Wiesenarrondirung und Bewässerung, bei Beschränkung von Fischereien, Senkung der Mühlwehren, Abtretung von Aufschlagwassern der Mühlen, bei Rectification der Bäche u. s. w. — Recht eigentlich auf praktische Anwendbarkeit sind die beigegebenen Musterentwürfe für Wiesenpolizeiordnungen, zu Instructionen für Wiesenvorstände, zu dergleichen für Wiesenwärter berechnet. Ein besonderer Abschnitt erörtert die „weiteren gesetzlichen Mittel für Wasserbenutzung, für Beschränkung und Ablösung der Viehhut auf Wiesen, für Verwandlung und Ablösung des Heuzehntens und Aufhebung des Novalzehntens, für Theilung und Zusammenlegung von Wiesengrundstücken.“ Der Verfasser trägt hier keine bloß frommen Wünsche vor, sondern erzählt, was alles im Großh. Hessen hierfür bereits geschehen ist. Hieran reihen sich Winke zur Beförderung von Wiesenverbesserungen, mit äußerst practischen technischen Notizen über Wasserbedarf, Gefäll, Gräben und Dämmen, Wasserschöpfräder, Aquäducte und Schleußen 2c. nebst Kostenanschlägen hierfür und für ganze Einrichtungen. Die aus der Praxis entnommenen Ansätze zeigen, daß wohl nirgends so wohlfeil die Ausführung bewerkstelligt wurde, als bei den neueren Anlagen im Großherzogthum Hessen. Mancherlei auch dem Forstwirthe nützliche Notizen sind hierunter enthalten. — Findet man in der nur 7½ Bogen großen Schrift von Herrn Dr. Zeller für den bezeichneten Zweck überhaupt mehr geleistet, wie in irgend einer vorhergegangenen, so müssen wir ihren characteristischen Vorzug freilich darin erkennen, daß sie, wie keine andere; auch zeigt, wie der Wiesenbau für Consortien, für Verbände mehrerer und vieler Wiesenparcellen und Vereine verschiedener Eigenthümer, zu gemeinsamen Vortheile geordnet und geführt werden muß. Die landwirthschaftlichen Vereine haben den hohen Werth eines solchen practischen Hülfsbuchs durch die Anordnungen, die sie für dessen Verbreitung getroffen, anerkannt. Ueberdies hat die Gr. Hess. höchste Staatsbehörde den Kreis- und Landräthen die Anschaffung desselben in allen Gemeinden des Landes mit Wiesenbau empfohlen. — Noch verdient hervorgehoben zu werden, wie eine Ministerialverfügung vom 26. Juli d. J. auf Vervollständigung der Organisation der Ortswiesenvorstände dringt und Maßregeln befiehlt, ihre Thätigkeit zweckmäßig anzuregen. Auch ist der Großherzogliche Oeconomierath Zeller beauftragt, die Provinz Oberhessen, wo in dem Wiesenbau noch verhältnißmäßig mehr als in den andern Provinzen zu thun ist, zu bereisen, um an Ort und Stelle die vorzunehmenden Verbesserungen mit den Localbehörden zu berathen. — Durch alle diese Vorkehrungen stellt das Großherzogthum Hessen ein nachahmungswerthes Beispiel in Gesetz, Schrift, Wort und That für den Wiesenbau dar und der häufige Besuch von Fremden, welche kommen, um die dasigen Einrichtungen an Ort und Stelle kennen zu lernen, beweiset, daß dieses Beispiel reichliche Früchte auch für andere Länder zu bringen verspricht. 28.

5.

Sammlung von Formeln, Aufgaben und Beispielen aus der Goniometrie, ebenen und sphärischen Trigonometrie nebst Anwendungen auf die Stereometrie und Polygonometrie von Jos. Salomon, öffentl. ord. Prof. der Elementar- und höheren Mathematik am k. k. polytechnischen Institute, General-Secretär der allgemeinen wechselseitigen Kapitalien- und Renten-Versicherungs-Anstalt in Wien, bei Gerold mit Holzschnitten 1843 gr. 8. VI. u. 205 Seiten. (3 fl. 36.)

Der Verf. ist in der mathmatischen Literatur nicht blos durch eine ähnliche Sammlung aus dem Gebiete der Arithmetik, sondern auch durch seine verschiedenen wissenschaftlichen Lehrbücher dem betheiligten Publikum von einer vortheilhaften Seite bekannt, welche er durch

vorliegende Sammlung erweitert, indem er einem Bedürfnisse abhilft, welches man bei theoretischen Vorträgen bisher stark fühlte. Er geht von dem Grundsatze aus, daß Beispiele und Anwendungen in allen Wissenschaften von großem Nutzen, in der Mathematik aber von höchster Wichtigkeit, ja absolut nothwendig sind, besonders für den Anfänger, welcher, wenn die Sammlungen systematisch geordnet sind, durch sie in den Stand gesetzt wird, aus den Beispielen selbst die Theorie zu entwickeln und den Zusammenhang der Gesetze sich zu vergegenwärtigen. Diese Eigenschaft zeichnet diese neue Sammlung des Verf. aus und trägt zur allgemeinen Empfehlung sehr viel bei.

Sie hat nach des Verf. Angabe die Bestimmung, die vorzüglichsten Beziehungen der goniometrischen Funktionen und die wichtigsten Lehrsätze der ebenen und sphärischen Trigonometrie in einer gedrängten Uebersicht den Lernenden darzustellen und denselben Gelegenheit darzubieten, sich im trigonometrischen Kalkül die für die Praxis erforderliche Fertigkeit (und Gewandtheit im Gebrauche der Formeln) zu verschaffen. Die Aufgaben und Beispiele schreiten vom Leichteren zum Schwereren fort und lassen in der Auflösung und Behandlung selbst dem eigenen Scharfsinne der fleißigen Anfänger den nöthigen Spielraum; sie sind besonders geeignet, in diesen Lust und Liebe zu den berührten mathematischen Zweigen und zum weiteren und tieferen Forschen in ihnen zu erregen, dieselbe zu beleben und zu befestigen, worauf namentlich die benützten, gründlichen und gehaltvollen Arbeiten des scharfsinnigen Mathematikers, Grunert, hinweisen; diesem verdankt der Verf. vielseitige Belehrung.

Da die Schrift weder auf einen großen wissenschaftlichen Werth, noch auf erschöpfende Vollständigkeit Anspruch macht, so kann der Maßstab einer strengen wissenschaftlichen und pädagogischen Beurtheilung an sie nicht angelegt werden, im Besonderen auch nicht aus dem Grunde, weil es solche Sammlungen nicht auf ein strenges System absehen, sondern nur materiellen Nutzen stiften wollen. Daher kann die Absicht dieser Anzeige nur dahin gehen, den Inhalt möglichst genau mitzutheilen und über denselben allgemeine Bemerkungen beizufügen, welche mehr das Aeußere als den wissenschaftlichen und praktischen Werth betreffen.

Die Sammlung zerfällt in vier, schon durch den Titel bezeichnete Abschnitte, deren 1ter (S. 3 — 32) die goniometrischen Funktionen für sich, ihre Vergleichung bei demselben Bogen unter einander, die allgemeinen und besonderen Verwandlungsformeln, die Berechnung der goniometrischen Linien auf Summirung einiger solcher Reihen, sodann Formeln, welche einen Kreisbogen durch eine beliebige Funktion desselben ausgedrückt darstellen und andere, welche die unendlich kleinen Aenderungen der Funktionen eines Bogens berühren, in Anwendung bringt. Bezieht man alle Formeln auf den theoretischen Vortrag hinsichtlich der Lehrsätze und Folgerungen, so wird es nicht schwer fallen, selbst die Erklärungen aus demselben zu ermitteln, daran die wichtigeren Grundsätze zu erkennen und durch diese die Formeln selbst zu beweisen, d. h. den wissenschaftlichen Zusammenhang der goniometrischen Funktionen zu bestimmen und aus der Praxis gleichsam ein theoretisches Gebäude zu errichten, was Rec. dem Anfänger um so mehr empfiehlt, als er sich im Kalkül übt und in die Sache lebendiger eindringt.

Zugleich macht der Verf. auf diejenigen Formeln und Werthe aufmerksam, welche gewöhnliche Dienste leisten, für die Praxis häufig angewendet werden und eben darum einer besonderen Erwähnung werth sind. Verf. theilt die Formeln nicht blos mit, sondern erörtert manchmal ihre Entwickelung und macht hierdurch die Sammlung auch für die Theorie sehr empfehlenswerth. Das Herausheben einzelner Darstellungen würde dem Zwecke nicht entsprechen und auch keinen materiellen Nutzen gewähren, weswegen Rec. es unterläßt, mit der allgemeinen Bemerkung, daß die Quellen fleißig benutzt sind und doch das eigenthümliche Gepräge der geistigen Thätigkeit des Verf. hervorleuchtet. Auch die Schreibart ist überall wissenschaftlich und deutlich, vermeidet alles Schwankende und zeichnet sich durch Bestimmtheit und Klarheit aus.

Im 2ten Abschnitt (S. 33 — 165) findet der Anfänger alle theoretischen und practischen Formeln für die wichtigeren Lehrsätze und Aufgaben der ebenen Trigonometrie, wobei Rec. eine Undeutlichkeit in dem Ausdrucke „Auflösung der gradlinigen Dreiecke“ findet, weil an und für sich nicht das Dreieck, sondern die Aufgaben, welche die fehlenden, also aus den Bestimmungsstücken zu berechnenden. Elemente betreffen, aufgelöst werden, eine Bemerkung, welche für alle ähnlichen Ausdrücke, welche in diesem und in dem nächsten Abschnitte vorkommen, gelten mag. Zuerst theilt er acht Formeln für das rechtwinkelige Dreieck mit, wornach alle, letzteres betreffende Aufgaben ohne besondere Schwierigkeiten zu lösen sind; alsdann folgen 25 Formeln für das schiefwinkelige Dreieck nach dem Lehrsatze über das Verhalten der Seiten wie die Sinusse ihrer Gegenwinkel, über das der Summe zur Differenz zweier Seiten wie die Tangente der halben Summe zur Tangente der halben

Differenz der jener Seiten entsprechenden Winkel, über die Bestimmung einer Seite aus den zwei anderen und ihrem Zwischenwinkel, über die des Sinus und Cosinus, der Tangente und Cotangente des halben Winkels, des Sinus des ganzen Winkels aus den drei Seiten u. s. w. Diese Angabe zeigt den Lesern, daß der Verf. dem theoretischen Ideengange gefolgt ist und den sich Uebenden in die angenehme Lage versetzt, die Formeln selbst zu beweisen, oder aus den Hauptgesetzen, welche gewöhnlich den Formeln vorausgesetzt sind, aus eigener Kraft abzuleiten.

Rec. darf unbedingt behaupten, noch keine Sammlung ähnlicher Art, sie mag die Arithmetik oder Geometrie betreffen, gefunden zu haben, in welcher aus der Praxis die Theorie mit eben so viel Consequenz und Einfachheit, mit eben so großer Bestimmtheit und Klarheit abzuleiten ist, als in der vorliegenden. Der leichte und gefällige Vortrag, welcher sich z. B. in den verschiedenen Lehrbüchern des Verf. findet, spiegelt sich in der Praxis ab und macht diese zu einem schönen und sicheren Anhaltspunkte für die Entwickelung der theoretischen Gesetze, wodurch eine Harmonie erzielt ist, die jenem große Ehre macht und seine Schrift vorzüglich empfiehlt. Die ganze Darstellung ist gleichsam eine consequente, theoretische Uebersicht, welcher in derselben Weise und Ordnung zuerst für das rechtwinkelige Dreieck 12 Aufgaben und eben so viele Beispiele, dann gleich viele für das gleichschenkelige Dreieck folgen, denen fünf Aufgaben mit sechs Beispielen beigegeben sind, deren erstere nach drei Arten aufgelös't ist. Die hiernach folgenden 69 zusammengesetzte Aufgaben, welche sich theils auf Flächen, theils auf Körper rücksichtlich ihrer Oberfläche beziehen, machen den Besitz der Schrift für jeden Mathematiker, der sich nur einigermaßen mit der Praxis zu befassen hat, höchst wünschenswerth. In Anmerkungen deutet der Verf. häufig auf theoretische Gesichtspunkte hin, macht er die Lernenden auf wichtigere Gesetze aufmerksam und versinnlicht er nicht selten andere Verfahrungsweisen, welche sowohl Mannigfaltigkeit erzeugen als zu einer solchen Gewandtheit führen, die für ähnliche Auflösungen befähigt. Die meisten Aufgaben sind zuerst allgemein gelös't und viele alsdann durch Beispiele versinnlicht. Manche deuten zugleich auf die Erfordernisse des Bestimmtseins der ihnen zum Grunde liegenden Figuren hin und rufen dadurch theoretische Gesetze in das Bewußtsein der Lernenden zurück. Die 69te Aufgabe diene zum Belege. Für ein N eck seien (n — 1) Seiten und die (n — 2) von ihnen eingeschlossenen Winkel gegeben, man soll den Inhalt desselben berechnen. Noch bezeichnender wäre die Aufgabe, wenn n — 2 Seiten gegeben wären, weil sie alsdann den Satz vergegenwärtigte. Das N eck ist völlig bestimmt, wenn unter den gegebenen (2 N — 3) Elementen wenigstens n — 2 Seiten sich befinden.

Im 3ten Abschnitt (S. 166 — 198) findet man als Einleitung mittelst 25 besonderer Fragen und Sätze die Theorie der sphärischen Dreiecke übersichtlich dargestellt, was sehr zu loben ist, weil diese Angaben gleichsam die Grundlage für die nachfolgenden 21 Fundamentalsätze zur Auflösung aller für die sphärischen Dreiecke vorkommenden Aufgaben darbieten. Die Formeln selbst sind so geordnet, daß die 11 ersteren, vier, die vier folgenden sechs Stücke und die fünf anderen fünf Stücke des Dreieckes enthalten, und für jede derselben das ganze System von Gleichungen erkenntlich gemacht ist. Das in jeder ausgedrückte Gesetz läßt sich stets auf die Bestimmung der Winkel übertragen, was an der 1ten Formel versinnlicht und für alle übrigen den fleißigen Anfängern sehr zu empfehlen ist. Die Formeln werden zuerst für die Aufgaben des rechtwinkeligen Dreieckes modificirt und nach ihnen sind sechs neue Formeln abgeleitet für die Bestimmung der fehlenden Stücke und die sie enthaltenden Regeln wörtlich dargestellt, worauf der Weg gezeigt ist, wie diese nach dem Neper'schen Verfahren auf zwei ganz einfache Regeln sich zurückführen lassen, welche also heißen: Der Cosinus eines Mittelstückes ist gleich dem Producte entweder aus den Cotangenten der anliegenden oder aus den Sinussen der abgesonderten Stücke. Diesen Darstellungen folgen 12 allgemeine Aufgaben über das schiefwinkelige sphärische Dreieck, deren letztere die Angabe der wichtigsten Folgerungen, welche in den abgeleiteten Formeln liegen, verlangt und daher sehr ausgedehnt ist, indem 10 besondere Gesichtspunkte erwogen werden und dabei ausführlich dargethan wird, wie die Berechnung des Inhaltes eines sphärischen Dreieckes von der Bestimmung des Ueberschusses seiner drei Winkel über 180° abhängt und diese selbst. Die Anwendungen folgen nicht unmittelbar, sondern Betrachtungen über die goniometrischen Reihen als Gegenstand des 2ten Absch. S. 199—250.

Als Vorbereitung zu den weiteren Untersuchungen zeigt der Verf. vorerst, wie man die Größen a^x und log. x durch Reihen darstellen könne, welche nach den Potenzen von x fortschreiten, worauf in 8 Formeln die Aufgabe gelös't wird, den Sinus und Cosinus, die Tangente und Cotangente eines Bogens durch eine Reihe darzustellen, welche nach den steigenden Potenzen des Bogens fortschreitet und umgekehrt: Einen Bogen durch jene auszudrücken. Nach Entwickelung des Zu-

sammenhanges der Exponentialgrößen der Logarithmen und goniometrischen Funktionen nebst der Rektification des Kreises folgen für die Entwickelung der Formeln von dem Sinus und Cosinus vielfacher Winkel durch Reihen zwei Aufgaben und für die Darstellung der Potenzen jener Funktionen die nöthigen Formeln, wobei die Moivre'sche Binomialformel nicht übersehen ist. Auch die Darstellung des Cosinus und Sinus eines Bogenproduktes, worin der Bogenfaktor (Coefficient) eine beliebige Zahl bezeichnet, durch Reihen, welche nach den fallenden Potenzen der Cosinus und Sinus des einfachen Bogens fortschreiten nebst der eines Bogens durch eine Reihe, welche nach den Sinussen der Vielfachen jenes fortgeht, ist sehr klar und umfassend gegeben, worauf in einer besonderen Aufgabe die Wurzeln der Gleichung $x^n \mp a^n = 0$ bestimmt und 6 Beispiele zur Uebung beigefügt werden, die sich jedoch auf elementarem Wege ganz einfach behandeln lassen, weil sie entweder reine höhere Gleichungen sind oder die Form der unrein quadratischen haben. Eine andere Aufgabe zeigt die Darstellung des Sinus und Cosinus eines Bogens a als Funktion von x in der Form eines Produktes von unendlich vielen Faktoren. Den Beschluß macht die Entwickelung von $\sin. n\varphi$ und $\cos. n\varphi$ als Produkte aus n Faktoren.

Diese übersichtliche Darlegung des Inhaltes der Sammlung liefert den deutlichen Beweis, daß der Verf. die Theorie in der Praxis selbst veranschaulicht, beide sehr zweckmäßig mit einander verbunden und den Weg gezeigt hat, aus der letzteren die erstere hervorgehen zu lassen und zugleich zwei Hauptforderungen, welche man an jede Sammlung ähnlicher Art machen muß, mit Umsicht und Klarheit zu entsprechen. Eine bloße Berücksichtigung des praktischen Elementes würde freilich die Schrift sehr abgekürzt, aber auch für die formelle Bildung nicht so brauchbar gemacht haben. Sie ist ihres Inhaltes wegen jedem Forstmanne, besonders dem Baubeamten und Geodäten zu empfehlen, weil sie in jeder Hinsicht den ausgedehntesten Nutzen bringt. Ihr Aeußeres verdient Lob; ihr Preis ist leider etwas hoch.

6.

Leipzig. Baumgärtner's Buchhandlung: Sammlung von Formeln und Gleichungen aus der Elementargeometrie und Trigonometrie für Lehrer und Schüler der Mathematik und Physik, so wie zum steten Gebrauche in der Praxis. Von G. A. Jahn, Dr. Philosophie und Lehrer der Mathematik. Mit 13 Holzschnitten. 1843. gr. 8. XII. und 250 S. (2 fl. 42 kr.)

Daß mathematische Formeln, besonders für den praktischen Rechner, wozu der angehende Forstmann vorzugsweise gehört, großen Nutzen bringen, leuchtet schon daraus ein, daß sie das Rechnen sehr erleichtern und dem Rechner selbst sehr viel Kraft und Zeit ersparen, zwei Güter, welche dem menschlichen Leben nicht theuer genug sein können. Daß sie, wie der Verf. sagt, zugleich das Leben des Rechners schonen und verlängern, will Rec. nicht gerade läugnen; doch möchte er auch nicht direct behaupten, daß ihr Nichtgebrauch dasselbe verkürze. Vorzüglich nützlich sind die vorliegenden Formeln und Gleichungen für den Techniker aller Art, indem sie nicht allein die Lehrer an technischen Schulen als einen sicheren Führer bei ihrem Unterrichte, namentlich bei den mit den Schülern zu betreibenden, geometrischen Uebungen stets benützen, und hierdurch sich sehr große Erleichterung verschaffen, sondern auch die Schüler selbst bei ihren verschiedenen Rechnungen mit großem Vortheile gebrauchen und die Praktiker aller Art ihre Berechnungen durch die Anwendungen solcher Formeln erleichtern.

Aber nicht blos in diesen Beziehungen besteht der ausgedehnte Nutzen dieser geometrischen Formeln, sondern diese sind auch für die Theorie dann sehr nutzbringend, wenn sie nach den verschiedenen Disciplinen zusammengestellt und so geordnet sind, daß man aus einem Ueberblicke die theoretischen Gesetze entnehmen und mit denselben sich vertraut machen kann. Auch ist es ohne großen Zeitverlust oft nicht möglich, die zur Ausführung einer gewissen Zahlenberechnung gerade brauchbaren Formeln in einem Lehrbuche nachzuschlagen oder dieselben selbst zu entwickeln. Ja sie finden sich oft in den Lehrbüchern nicht und der Praktiker muß sie entweder selbst entwickeln oder auf einem anderen Wege dieselben sich verschaffen. Der Verf., welcher kein eigentlicher Praktiker, oder öffentlich angestellter Lehrer ist, sondern nur Privatunterricht in der Mathematik giebt, hat allerdings einem großen Bedürfnisse abgeholfen und bei den Praktikern großes Verdienst sich erworben, unter denen der angehende Forstmann keinen geringen Antheil nimmt, weswegen die Anzeige der Schrift in dieser Zeitung willkommen sein dürfte.

Sie besteht aus fünf Abtheilungen mit 66 Tafeln, wovon jede ihren eigenthümlichen Umfang von Gesetzen und Größen hat. Da es für die Leser dieser Anzeige von besonderem Interesse zu sein scheint, den Inhalt dieser Tafeln kennen zu lernen, so theilt ihn Rec. hier

mit und fügt nach diesen Angaben einige Bemerkungen über das Wesen und die Gestalt der Formeln selbst bei, wobei er auf einzelne Ableitungen derselben hindeuten wird.

Die 1te Abth. S. 1—96 besteht aus 20 Tafeln, welche Formeln über das rechtwinkelige, gleichseitige, gleichschenkelige und ungleichseitige Dreieck, über das Quadrat, die Raute, das Rechteck und die Rhomboide, (warum nicht auch für das Paralleltrapez, welches für das praktische Leben so wichtig und vielseitig angewendet wird?) enthalten, über den Kreis im Allgemeinen, über den Sektor, über den Kreis mit 2 parallelen Sehnen und mit eingeschriebenem ungleichseitigen Dreiecke, über das reguläre Dreieck. Vier-, Fünf-, Sechs-, Acht-, Zehn-, Zwölf- und n- nebst 2eck mit ein- und umschriebenem Kreise. Die Formelzahl selbst ist nicht allein sehr groß, sondern auch höchst mannigfaltig und instruktiv, indem sie die ganze rechnende Flächenlehre umfasset und in den einzelnen Größen zur Aufbauung der Theorie dient.

Die 2te Abth. (S. 97—152) umfasset 21 Tafeln aus der Stereometrie rücksichtlich der regelmäßigen Körper im Besonderen und ihrer Verwandlung in einander, des geraden und abgekürzten Kegels, des senkrechten Cylinders und der Kugel, rücksichtlich der Verwandlungen des Würfels, Kegels, Cylinders und der Kugel, jedes einzelnen Körpers in die drei übrigen, rücksichtlich der Verwandlung des Kegels, der Kugel und des Cylinders in die fünf regulären Körper und jedes dieser letzteren in den Kegel, die Kugel und den Cylinder. An Belehrung und Mannigfaltigkeit fehlt es dieser großen Masse von Formeln nicht; der Praktiker findet sich leicht zurecht, da jede Tafel ihre eigene Ueberschrift hat und die gewünschten Formeln sich einfach ergeben, wenn nur mit einiger Umsicht verfahren wird.

Die 3te Abth. (S. 153—196) enthält in 4 Tafeln Formeln über die ebene Trigonometrie und zwar die wichtigsten goniometrischen Formeln, die Formeln über das recht- und schiefwinkelige Dreieck und das reguläre Neck mit ein- und umschriebenem Kreise. Die 4te Abth. (S. 197—216) betrifft in 3 Tafeln die sphärische Trigonometrie, ebenfalls jene Dreiecksarten und Formeln für einige, die Kugel betreffende, Fälle aus der mathematischen Geographie. Die 5te Abth. (S. 218—258) bildet einen Anhang von 18 Tafeln, über wechselseitige Verwandlungen von 8, dem Flächeninhalte nach gleich großen, regelmäßigen Figuren, über trigonometrische Fehlerrechnung und polygonometrische Formeln. Jene 8 Figuren betreffen den Kreis, das Drei-, Vier-, Fünf-, Sechs-, Acht-, Zehn- und Zwölfeck und die jedesmalige Verwandlung einer Figur in die sieben anderen. Ueberhaupt findet man Formeln über dasjenige, was entweder nicht in die 1te, 3te und 4te Abtheilung gehört, oder weniger vorkömmt.

Die den Tafeln oft beigezeichneten Figuren sind mit Buchstaben versehen, die in den Formeln und Gleichungen einer jeden Tafel vorkommenden Bezeichnungen im Anfange zur Verhütung von etwaigen Verwechselungen angegeben, und jede Tafel ist so einfach eingerichtet, daß sie ohne vorherige Erläuterung angewendet werden kann. Wo sich etwa Anstände ergeben könnten, sind am Ende der Tafeln entsprechende Bemerkungen beigefügt.

Die vielen Formeln bieten eine sehr lehrreiche Uebung für das Auflösen von Gleichungen dar, wenn der Besitzer sich die Mühe nehmen will, die in jeder Formel vorkommenden, einzelnen Größen zu bestimmen und dadurch viele neue Formeln abzuleiten, welche in der Sammlung nur mittelbar vorkommen. Rec. glaubt daher, der Verf. hätte die Formelzahl geringern und das Ableiten von Nebenformeln aus Hauptformeln den das Buch Gebrauchenden überlassen können, wodurch dasselbe weniger kostspielig und ausgedehnt, aber doch theoretisch nützlicher, geworden wäre.

Hinsichtlich des Theoretischen der Formeln bemerkt Rec., daß die Bezeichnung der Größen, welche entweder gesucht werden sollen, oder von welchem jene abhängen, nicht überall glücklich und passend gewählt ist und der Verf. häufig keine Rücksicht auf die Begriffe selbst, welche die Gegenstände benennen, in so fern nahm, als er mit den ersten Buchstaben derselben die fraglichen Größen nicht bezeichnete, sondern oft ganz zwecklose Zeichen wählte, wodurch die Formeln umständlich und theilweise unverständlich werden. Einige Beispiele mögen das Gerügte begründen. Mittelst des Lothes vom rechten Winkel nach der Hypotenuse wird diese in zwei Segmente zerlegt, deren eines der Verf. mit d, das andere mit d_1 bezeichnet, wofür er leichter das größere mit S, das kleinere mit s bezeichnet hätte. Die eine Kathete ist mit K, die andere mit K_1, warum nicht mit c? versinnlicht. Den Umfang eines Dreieckes, d. h. die Summe seiner drei Seiten bezeichnet man besser mit u, statt mit s, weil dieser Buchstabe zur Bezeichnung einer Seite dient und jener schon sagt, daß es der Umfang gemeint ist. Für jedes Parallelogramm bezeichnet man die Grundlinie mit G statt mit A und die Höhe mit H statt mit b u. s. w.

Wenn für ein Quadrat die Seite = s und Diagonale = d ist, so bildet diese mit jener ein gleich-

schenkelig rechtwinkeliges Dreieck, für welches nach dem Pythagoräischen Satze $d^2 = 2s^2$ mithin $d = \sqrt{2s^2} = s\sqrt{2}$ nicht aber $d = \sqrt{2}\,.\,s$ ist. In jeder Beziehung herrscht hier ein Druckfehler und muß entweder $s\sqrt{2}$ oder $(\sqrt{2})\,.\,s$ geschrieben werden. Wenn ferner für dasselbe Quadrat $d = s\sqrt{2}$ und $s = \sqrt{F}$ ist, so wird $d = \sqrt{F}\,\sqrt{2} = \sqrt{2F}$, wofür der Verf. $d = \sqrt{2}\,\sqrt{q}$ schreibt, ohne zu sagen, daß q die Quadratfläche bezeichne und ohne zu bedenken, daß jene Schreibart nicht mathematisch ist. Zweideutig ist auch die Formel $s = \frac{1}{2}\sqrt{2}\,.\,d$, wofür es entweder $s = (\frac{1}{2}\sqrt{2})\,.\,d$ oder $s = \frac{d}{2}\sqrt{2} = d\,\frac{1}{2}\sqrt{2}$ heißen sollte. Der Gebrauch von Logarithmen neben einer der übrigen sechs Operationen ist in so fern unpraktisch, als der Anfänger jene leicht für gewöhnliche Zifferwerthe nehmen und mit diesen Operationen verbinden kann. So ist in der Formel $s = (\frac{2}{3}\sqrt{3})\,h = 0{,}0624694\,.\,h$ der Coefficient ein Logarithme, von der das h versinnlichenden Zahl also gleichfalls der Logarithme zu nehmen, dieser zu jenem addiren und für die Summe beider Logarithmen die entsprechende Zahl als Werth der gleichseitigen Dreiecksseite zu suchen. Aehnlich verhält es sich mit sehr vielen anderen Formeln, an welchen sich der Anfänger leicht verfehlen kann, wenn er nicht vorsichtig ist. Die Vermischung solcher heterogener Zahlenausdrücke in einer und derselben Formel verdient keine Billigung.

Rec. könnte diese Ausstellungen noch sehr vermehren, wenn er ähnliche Fälle weiter berühren und z. B. die Entwickelung der Formeln und ihre Gestaltung untersuchen wollte; allein er begnügt sich mit den angeführten Beispielen und bemerkt im Besonderen noch, daß für die Angabe eines Zifferwerthes, oder seiner Berechnung keine Autorität namhaft zu machen und z. B. zu sagen ist: Es ist nach Vega $\sqrt{3} = 1{,}7320508$ u. s. w., da dieser Zifferwerth von jedem Rechner gefunden wird; gerade als wenn Vega die alleinige Autorität wäre. Der Verf. brauchte nur zu sagen: es ist $\sqrt{3} = 1{,}73$ rc. Aehnlich verhält es sich mit vielen anderen Angaben der Formeln- und Gleichungen-Sammlung, welche übrigens jedem practischen Rechner und vorzüglich dem angehenden Forstmanne und Techniker überhaupt sehr zu empfehlen ist und sich durch Schönheit des Papiers und durch gefälligen Druck ganz besonders auszeichnet.

7.

Aufgaben für Anfänger in der Buchstabenrechnung, Algebra und Wahrscheinlichkeitsrechnung von G. A. Jahn, Dr. Philos. und Lehrer der Mathematik zu Leipzig. Leipzig in der Rein'schen Buchhandlung. (C. Heibel). 1842. XVI. und 286 Seiten. (1 fl. 48 kr.)

Wie sehr gut geordnete und auf Wissenschaftlichkeit hinzielende Sammlungen von Beispielen, Formeln und Aufgaben der allgemeinen Arithmetik geeignet sind, die in dieser gewonnenen Grundlehren anzuwenden, und die zum weiteren Fortschreiten erforderliche Uebung zu erlangen, zeigt die bekannte Sammlung von M. Hirsch, welche obgleich in der 6ten Aufl. erschienen, doch nicht zweckmäßig verbessert und erweitert wurde, was um so nothwendiger gewesen wäre, da in ihr außer anderen Gesichtspunkten besonders derjenige vernachlässigt ist, wornach mit Hülfe solcher Sammlungen die Theorie aus der Praxis abgeleitet und ein zusammenhängendes, wissenschaftliches Ganze erzielt wird und zeigt besonders die vorliegende Schrift, welche manchen wesentlichen Mängeln obiger Sammlung begegnet und durchaus für keine Copie derselben, sondern als eine eigene Arbeit anzusehen ist, wie der Verf. in der Vorrede durch manche und große Verschiedenheiten zwischen beiden Büchern näher nachweiset.

Mit Recht sind die Decimalbrüche weggelassen, folgt die Zerlegung der Produkte in Faktoren und das Auffinden des größten gemeinschaftlichen Maßes zwischen zwei oder mehr Größen nach der Division ganzer Zahlen, ist die Bruchrechnung selbstständig behandelt, die Lehre von den Kettenbrüchen mit der Bruchlehre vereinigt, das Ausziehen beliebiger Wurzeln aus Zahlen mittelst der aus dem Binomialsatze abgeleiteten unendlichen Reihe beigefügt, bei den Rechnungen mit Potenz- und Wurzelgrößen mehr auf logische Aufeinanderfolge und auf größere Mannigfaltigkeit gesehen und selbst die mittelst der bekannten Tafel von Gauß zu bewerkstelligende Berechnung des Logarithmus der Summe oder Differenz zweier Zahlen erwähnt.

Die von M. Hirsch aufgenommenen Fragen und Bemerkungen hat der Verf. weggelassen und für die Gleichungslehre eine wesentlich veränderte Anordnung getroffen. Man findet die Auflösung nummerischer Gleichungen des 2ten Grades mit Hülfe goniometrischer Functionen (worauf Rec. darum kein besonderes Gewicht legt, weil man in der Ergänzungsmethode jeder unreinquadratischen Gleichung einen Weg hat, letztere aufzulösen und man für Schüler von Gymnasien oder Realschulen zufrieden seyn muß, auf leichten und einfachen Wegen zum Zielen zu gelangen) und die von Gräffe in praktischer Hinsicht gelungene Auflösungsmethode der

höheren Gleichungen statt der Näherungsmethode. Die Abhandlung Gräffe's ist in den Hauptzügen mitgetheilt, was dankbare Anerkennung verdient.

Auf die höheren Gleichungen folgt die unbestimmte Analytik und auf diese folgen die Progressionen, Permutationen, Combinationen und Variationen; mit den Progressionsaufgaben sind Aufgaben über Zinseszinsrechnung verbunden, wogegen in Maier Hirsch die meisten zusammengehörigen Gegenstände an verschiedenen Ortern sich zerstreut finden. Die vielen schwierigen Aufgaben, deren Lösung ohne Beihülfe des Lehrers von Gymnasial- oder Realschülern nicht zu erwarten ist, sind weggelassen, um Raum für Aufgaben aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung und über Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate zu gewinnen.

Diese Abweichungen und Verbesserungen hielt Rec. der Angabe für werth, weil sie ein Urtheil über die Schrift bilden helfen, und die Sammlung von M. Hirsch wegen ihres praktischen Nutzens allgemein bekannt ist. Sie weisen zugleich auf die Vorzüge der Anordnungen des Verf. vor dieser Sammlung hin und dürften demnach zur besonderen Empfehlung der Arbeit des letzteren beitragen.

Die ganze Schrift zerfällt in 3 Theile, wovon der erste S. 1—76 die Buchstabenrechnung, der zweite S. 79—265 die Algebra und der dritte S. 267—286 die Wahrscheinlichkeitsrechnung betrifft. Diese Anordnung kann Rec. darum nicht unbedingt billigen, weil er eine Trennung der sogenannten Buchstabenrechnung und Algebra nicht statuiren kann, indem nach seiner Ansicht die gesammte Zahlenlehre in die besondere und allgemeine zerfällt und namentlich letztere nach drei Hauptgesichtspunkten, nach den Gesetzen des Veränderns mittelst der 3fachen Vermehrung und 3fachen Verminderung, nach denen des Vergleichens mittelst der Gleichungen, analytischen und synthetischen, und endlich nach denen des Beziehens der Zahlen mittelst der Verhältnisse, Proportionen, Logarithmen und Progressionen zu behandeln ist. An diese Disciplinen reihet sich die Combinationslehre und Wahrscheinlichkeitsrechnung, wodurch die Begriffe „Buchstabenrechnung und Algebra“ aus der allgemeinen Zahlenlehre verschwinden, und diese selbst als ein wissenschaftliches Ganze erscheint, welches durch jene zerstückelt wird. Zugleich liegt jenen drei Gesichtspunkten eine Hauptidee, die Gesetze in Zahlen, zum Grunde, welche in drei wesentlich sich ergänzende und begründende Nebenideen zerfällt.

Den 1ten Theil zerlegt der Verf. in sieben besondere Abschnitte: 1) ganze Größen nach Addition bis Division, Partialdivision, Zerlegung der Produkte in Faktoren und Auffinden des größten gemeinschaftlichen Maßes von zwei oder mehr Größen; 2) Brüche, Addition bis Division, Aufheben der Brüche und Kettenbrüche; 3) Potenzenrechnung für Addition bis Division nebst Potenzen von Potenzen; 4) Rechnung mit reellen Wurzelgrößen und zwar Berechnung der Quadrat-, Kubik- und anderer Wurzeln, Rechnungsarten in Wurzelgrößen; 5) etliche andere Rechnungen und Umformungen der Potenz- und Wurzelgrößen, als Umformung der Potenzausdrücke in Wurzelausdrücke und umgekehrt, Bruchpotenzen und Bruchwurzeln gleichnamig zu machen und Reduktion der Potenz- und Wurzelausdrücke auf einfachere Formen. 6) Rechnung mit imaginären Größen bis zum Potenziren und 7) Rechnung mit Logarithmen, nämlich die logarithmische Darstellung gegebener Ausdrücke, Reduktion logarithmischer Ausdrücke auf gewöhnliche Formen, Bestimmung der Logarithmen für die Werthe, und der Werthe gegebener Zahlenausdrücke mittelst der Logarithmen und endlich die Berechnung des Logarithmus der Summe oder Differenz zweier Zahlen, deren Logarithmen nur gegeben sind.

Auch mit dieser Anordnung ist Rec. nicht ganz einverstanden, weil sie in manchen Punkten dem inneren Zusammenhange der Disciplinen nicht entspricht und weil durchaus erforderlich ist, alle Veränderungsarten in ganzen Zahlen, d. h. die 3fache Vermehrungs- und Verminderungsart ununterbrochen zu berücksichtigen, damit dieselbe bei gemeinen Brüchen angewendet und für Potenz- und Wurzelgrößen behandelt würde. Der Verf. giebt bloß für die vier ersten Rechnungsarten Beispiele; er hätte solche auch für das Potenziren und Wurzelausziehen in ganzen Zahlen geben sollen, da beide Operationen wirkliche Veränderungen der Zahlen sind und in Wiederholung der vier vorhergehenden Operationen bestehen. Der wissenschaftliche Zusammenhang ist unterbrochen.

Die Lehre von den Logarithmen beruht auf dem Verhalten der Zahlen, worauf schon der Begriff hindeutet; mithin kann sie von den Verhältnissen und Proportionen nicht wohl getrennt werden und giebt ihr der Verf. eine unpassende Stellung. Rec. würde an den Schluß der Veränderungen der Zahlen vielleicht die Elemente der Combinationslehre gestellt haben, weil sie auf analytischen Gleichungen beruht und weder mit dem Verändern und Vergleichen nach Beziehen der Zahlen etwas gemein hat.

Da der Verf. den 2ten Theil mit „Algebra“ überschreibt und davon die bestimmten und unbestimmten

Gleichungen, die Progressions- und Combinationslehre praktisch zur Sprache bringt, so giebt er zu erkennen, daß ihm jener Begriff die Lehre von den genannten Disciplinen bezeichnet. Andere Mathematiker geben ihm eine ausgedehntere, manche eine beschränktere Bedeutung, mithin liegt in ihm keine sichere Wort- und Sachbedeutung und sollte er wegen dieser Unbestimmtheit in der Mathematik nicht mehr gebraucht werden. Die früher berührte Eintheilung des arithmetischen Stoffes in die Gesetze des Veränderns, Vergleichens und Beziehens der Zahlen machte die Begriffe „Buchstabenrechnung und Algebra" ganz überflüssig, sondert dieselben genau und bietet für jedes Ganze eine höchst umfassende Uebersicht dar. Der Verf. vermischt die Gesetze der Vergleichung mit denen des Beziehens, was keine Billigung verdient.

Für bestimmte Gleichungen giebt er zuerst solche nebst Aufgaben mit einer Unbekannten, sowohl synthetische als logarithmische, dann solche nebst Aufgaben mit zwei und mehr Unbekannten; dann folgen quadratische Gleichungen und Aufgaben mit einer und mehr Unbekannten, höhere nummerische Gleichungen, nach Gräffe's und einem anderen Verfahren gelös't, vom 3ten bis 10ten Grade und endlich einige solcher Gleichungen mit zwei und mehr Unbekannten. An diese reihen sich sehr zweckmäßig die unbestimmten Gleichungen und Aufgaben.

Daß die Progressionen nach den Gleichungen folgen, verdient allen Beifall, aber sie sollten unter einem besonderen Gesichtspunkte berücksichtigt seyn, mithin nebst der Proportionslehre ein Ganzes ausmachen. Ueber die Stellung der Combinationslehre hat sich Rec. schon ausgesprochen. Nachdem der Verf. über die 10 Hauptfälle arithmetischer und geometrischer Reihen Beispiele mitgetheilt hat, berührt er die Summation der Glieder einer unendlichen geometrischen Reihe und fügt er Aufgaben aus der zusammengesetzten Zins- und Rentenrechnung bei, welche wegen ihres praktischen Werthes mit Aufmerksamkeit zu behandeln sind.

Nach allgemeinen Gesetzen und Aufgaben aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung findet man nummerische Aufgaben und Beispiele über die Methode der kleinsten Quadrate d. h. die wichtigeren theoretischen Gesetze und das Praktische der berührten Materie, womit das Buch schließt.

Die bisherigen Bemerkungen machen die Leser mit dem Inhalte der Schrift und mit der wissenschaftlichen Anordnung des Stoffes bekannt. Rec. glaubt auf diese Gegenstände seine besondere Aufmerksamkeit richten und die Gründe für abweichende Ansichten kurz mittheilen zu müssen, damit Leser und Verf. die beiderseitigen Ansichten prüfen mögen. Gerade bei solchen Sammlungen sollte auf eine rein wissenschaftliche und streng consequente Anordnung des Stoffes gesehen und alles Zerstückeln vermieden seyn.

In Betreff der Beispiele und Aufgaben an und für sich kann sich Rec. nur vortheilhaft aussprechen, da sie den verschiedenen Gesetzen der einzelnen Disciplinen genau angepasset sind und speciell dazu dienen, jene Gesetze recht klar zu erkennen und lebhaft zu durchschauen. Der Verf. scheint die Theorie stets vor Augen gehabt zu haben, damit die entwickelten Wahrheiten wiederholt und practisch gemacht werden. Besondere Vortheile liegen in der genauen Sonderung der einer ganzen Disciplin zugehörigen Darstellung z. B. für einfache und zusammengesetzte Größen.

Außer den verschiedenen Vorzügen, welche theils in theoretischer theils practischer Beziehung bestehen, hat die Schrift durch die Aufnahme der Gräffe'schen Auflösungsmethode der nummerischen Gleichungen noch Vieles vor anderen ähnlichen Sammlungen voraus. Diese Methode ist ziemlich allgemein, streng und kurz, verdient daher möglichst verbreitet zu werden, wozu der Verf. wesentlich beiträgt, da sein Buch schon wegen dieses Vorzuges in die Hände vieler Sachverständigen kommen und mittelst dieser in den Schulen wirksam und nützlich sein wird. Die Druckfehler scheinen nicht sorgfältig verbessert zu sein; dem Rec. stießen bei der Durchsicht und Berechnung vieler Beispiele manche auf, daher möge der Verf. bei einer 2ten Auflage, die bald erfolgen dürfte, hierauf die geeignete Rücksicht nehmen. Papier und Druck sind besonders gut. R.

Briefe.

Hardegsen bei Göttingen im October 1843.

(Forstmännische Jubelfeier.)

Der 24. September d. J. war für das Forst- und Jagd-Personal des göttingenschen Oberforstdepartements ein Tag der innigsten Freude, des lautesten Jubels, wie er hier noch nicht erlebt war — und vielleicht in der Art auch wohl nie wieder erlebt wird.

Zweiundsiebenzig Personen, meistens Forstmänner, hatten sich in der Stadt Hardegsen (auf der südlichen Seite des Sollings) zu einem seltenen Feste vereinigt, zu der Feier der

50jährigen Dienstzeit vier achtungswerther, treugedienter Männer, nämlich:

des Herrn Oberförsters Fleischmann zu Nörten
„ „ reitenden Försters Poser zu Dörrigsen
„ „ „ „ Bodecker zu Großenlengden und
„ „ „ „ Walter zu Steinborn.

Der hochverehrte Chef, Herr Oberforstmeister von Düring zu Northeim, in dessen Departement die Jubilare stehen, hatte den eben so schönen als hochherzigen Gedanken gefaßt, zur würdigen Feier eines so seltenen vierfachen Jubiläums, das gesammte Forstpersonal seines Departements einzuladen und zu einem solennen Mittagsmahle zu vereinigen.

Schnell war dieser Gedanke ausgeführt, und fand, wie wohl zu erwarten war, allerwärts den freudigsten Anklang.

Hardegsen, so ziemlich der Mittelpunkt, ward als Ort der Zusammenkunft ausersehen. Und so kamen am 24., schon morgens zeitig, aus allen Richtungen, die festlich gekleidete Forstmänner an, und verkündeten, daß etwas Großartiges, ein Fest der Freude, im Werk sei, denn auf eines jeden Gesicht sprach sich Frohsinn aus.

Es war ein imposanter Anblick, das Forstpersonal rc. in seiner geschmackvollen Uniform so zahlreich beisammen zu sehen, und dabei mußte man sich schon freuen über den leutseligen, biedern und herzlichen Ton, der überall — ohne Ausnahme des Ranges und Standes — herrschte, — mit dem sie sich einander näherten, sich begrüßten.

Ein großer Theil der Anwesenden kannte sich erst dem Namen nach, ein anderer Theil kannte sich persönlich, war mit einander befreundet, verbrüdert, hatte in Zeiten der Gefahr für's Vaterland gefochten, sich aber lange nicht gesehen; es war daher kein Wunder, wenn die Freude des Wiedersehens, die Freude der erneuerten und neuen Bekanntschaft alle tief bewegte, wenn sie zur großen Innigkeit, Herzlichkeit überging!

Der Herr Oberforstmeister von Düring eröffnete in einer kurzen, schönen und sinnreichen Rede das Fest, indem er zugleich im Auftrage der Königlichen Domänen-Kammer und des Königlichen Oberjagddepartements zu Hannover, sowie im Namen der anwesenden Versammlung, den Jubilaren die wärmsten Glückwünsche darbrachte, die Schreiben von den genannten hohen Behörden verlas in den huldvollsten Ausdrücken die Verdienste der Jubilare anerkennend; besonders wurde des Herrn Oberförsters Fleischmann auf das Ruhmvollste erwähnt, und der Wunsch ausgesprochen, daß er noch recht lange heiter und froh den Abend seines Lebens im Dienst verleben möchte. Dieser verehrte Jubelgreis, zu den rühmlichst bekannten Forstmännern unseres Landes gehörend, hat sich — durch sich selbst — zu einem hohen Grade wissenschaftlicher Ausbildung hinaufgeschwungen und im Laufe von funfzig Jahren große Verdienste für König und Vaterland erworben. Schon in seinem 16. Jahre nahm er Theil an dem Feldzuge nach Brabant und Flandern; er diente im damaligen hannoverschen Jägercorps, nachher in einer verhängnißvollen Zeit — unter den verschiedensten Verhältnissen — als Forstbeamter, — über 20, beinah 30 Jahr allein als Inspectionschef (Oberförster), wo er sich durch unermüdliche Thätigkeit, große Umsicht und gediegene Sachkenntniß auszeichnete. Dabei hat dieser verehrte Mann einen seltenen Schatz von Erfahrungen in seinem Wirkungskreise gesammelt, durch deren Bekanntmachung er sich um die Wissenschaft sehr verdient machen würde; — zumal seine vielen Erfahrungen über den Betrieb und Ertrag der Mittelwälder würden sehr interessante und schätzbare Aufschlüsse geben und manchen Irrthum und Zweifel mit beseitigen helfen, der über diese Betriebsart und ihre Erträge noch herrscht. Seine Taxation und Betriebseinrichtung der hannoverschen Sollings-Forste ist ein Meisterwerk, und war — bei den sehr verwickelten Interessenten-Verhältnissen (Servituten) — ein sehr schwieriges Unternehmen, wurde aber durch seine große Umsicht und Gewandheit binnen kurzer Zeit ausgeführt. Ein sehr guter einfacher Baummesser wurde von ihm construirt und bei allen großen Taxationen im Hannoverschen mit entschiedenem Nutzen angewandt. In Anerkennung der vielen Verdienste wurde Herr Oberförster Fleischmann im vorigen Jahre mit dem Königlichen Guelphen-Orden IV. Klasse geschmückt.

Die übrigen drei Jubilare sind Kriegsgefährten des Herrn Oberförsters, haben also dieselben Feldzüge mitgemacht und ebenfalls in einer schwierigen, verhängnißvollen Zeit dem Vaterlande ihre treuen Dienste geweihet. Haben sie auch nicht die hohe Stufe von Ausbildung erlangt, so haben sie doch auch in allen Verhältnissen nach bestem Wissen und Willen, mit Eifer und Treue, als gute, rechtschaffene und praktische Forstmänner gedient, und — als Biedermänner — sich sowohl das Zutrauen, als die Liebe und Achtung ihrer Vorgesetzten und Berufsgenossen erworben. Insbesondere sind die Herren reitenden Förster Poser und Walter als tüchtige Jäger bekannt, die sich im Jagdfach manches Verdienst erwarben, was auch das Königliche Oberjagddepartement mit vielem Lobe anerkannte. Vorzüglich gehört der Herr reitende Förster Walter nicht bloß zu den hirschgerechten, sondern zugleich kühnen Jägern, der allen jungen Waidmännern zum Vorbilde dienen kann, und im Hannoverschen fast allen Jägern — wenigstens par renommée — in Ehren bekannt ist. Fast alle großen Jagden im Sollinge wurden unter seiner speciellen Leitung ausgeführt, stets war er an der Spitze, und auf den Saujagden stets da, wo die Gefahr am größten war. Muth, Tapferkeit und Entschlossenheit bezeichnen seinen Charakter, und sind ihm, neben der bewunderungswürdigsten Rüstigkeit, in seinem hohen Greisenalter noch eigen. Dabei ist er ein trefflicher Gesellschafter, der durch seinen stets guten Humor, seinen Witz, durch seine vielen humoristischen Schwänke eine zahlreiche Gesellschaft aufmuntern kann, und schon manchen Jäger und Jagdfreund ergötzte.

Möge also diesen gefeierten Jubelmännern, die so lange dem Vaterlande nützten, der Abend ihres Lebens noch recht heiter und ungetrübt verfließen, mögen sie noch recht lange unter uns verweilen; — wir rufen ihnen mit Achtung und Liebe zu:

Waidmannsheil!

Dieser Feierlichkeit folgte in dem festlich decorirten Speisesaale ein frohes Mittagsmahl. Eine Menge stattlicher Hirschgeweihe, zum Theil von seltener Stärke und Endenzahl, prangten symetrisch an den mit Eichenlaub und Blumenguirlanden gezierten Wänden, in deren Mitte, in der Hauptgruppe der Hirschgeweihe war, das wohlgetroffene — mit Eichenlaub und Blumen umkränzte — Bildniß unseres allergnädigsten Königs und Herrn. Die Sitze der Jubilare waren mit Eichenlaub geschmückt.

Mit dem Beginn des Mittagmahles steigerte sich die allgemeine Heiterkeit, und ging zuletzt in den lautesten Jubel über. Mit stürmischem Beifall, mit donnerndem Horido — daß der Saal dröhnte und die Fenster klirrten — wurden die ausgebrachten Toaste begrüßt. — Der erste, vom Herrn Oberforstmeister von Düring, auf die Gesundheit und das lange Leben des Königs; der zweite, von demselben, galt den Jubilaren; der dritte wurde vom Herrn reitenden Förster Walter auf die Gesundheit des hochverehrten Chefs und Veranstalter des Festes, dem Herrn Oberforstmeister von Düring gebracht; der vierte und letzte endlich wieder von dem Herrn Oberforstmeister von Düring auf den Stand und das Wohl der Forstmänner.

Hierauf wurde das nachstehende von dem Herrn Superintendent Walter in Hardegsen verfaßte Gedicht, in Solo-Parthieen und in vollem Chor, nach der bekannten beliebten Melodie: „Am Rhein, am Rhein, da wachsen uns're Reben ꝛc." abgesungen.

Festlied.

Im Wald, im Wald, da blüh't das schönste Leben,
Gesegnet sei der Wald!
Im Wald keimt Kraft und Muth zum edlen Streben,
Er macht gesund und alt.
Es senket sich des Waldes Luft und Frieden
Auf dieses selt'ne Fest,
Das Gott Euch, Jubelgreise, hat beschieden,
Mit Euch uns feiern läss't.
Der König, Vaterland und Freunde blicken
Auf Euch voll Huld und Lust,
Ihr fühlt's, es hebt ein inniges Entzücken
Die dankerfüllte Brust.
Das wechselnde Geschick von funfzig Jahren
Steht wie ein hehres Bild
Mit seinen Freuden, Mühen und Gefahren
Vor Euch so ernst und mild.
In fernem Land hat wildes Kriegsgetümmel
Des Jünglings Muth bewährt,
Des Königs Ruf war Eurer Hoffnung Himmel,
Hat Euern Kampf verklärt.
Und draußen in des Waldes dunkeln Hallen,
Wo Tag und Nacht Euch fand,
War Euer Wort — die That ließ es erschallen,
Gott, König, Vaterland!
Und in dem Kreis der guten treuen Lieben,
In Eures Hauses Kreis,
Hat Früchte für die Ewigkeit getrieben
Der fromme Sinn und Fleiß.
Wohlan! Reicht Euch die treuen Bruderhände,
Blickt froh zum Himmel auf,
Wie dieses Fest, so schön und glücklich ende
Sich Euer Lebenslauf.
Ergreift die Gläser, lasset sie uns leeren
Auf's Wohl der theuern Vier:
Ihr Tagwerk und ihr Name bleib in Ehren,
Der Forstwelt schönste Zier!

Herr Superintendent Walther sprach hierauf folgende Worte:

„Ein seltenes Lebensereigniß ist Veranlassung dieses schönen erhebenden Festkreises. Es kann ein Jahrhundert und längere Zeit verfließen, ehe vier Jubilare, die zu gleicher Zeit in den Dienst des Königs und Vaterlandes als Krieger traten, desselben Standes, in derselben Provinz lebend und mit ungebeugter Kraft noch fortwirkend einen ähnlichen Kreis von Standesgenossen und Freunden um sich her versammeln. Wir alle, hochgeschätzte Anwesende, dürfen wohl nicht darauf rechnen, ein ähnliches Fest zu feiern. Rührung, Andacht, Freude und Dank sind die Grundtöne unserer Seele in diesem feierlichen Augenblick. Sie, theure Jubelkreise, blicken in tiefster Seele bewegt mit frohem und lohnendem Bewußtsein hinaus auf die weite durchwanderte Lebensbahn. Der Genius Ihres Lebens führt die freundlichen Bilder der Jugend, die ernsten der männlichen Jahre, die stillen des Alters an ihrer Seele vorüber; die Erinnerung ist der schöne Garten, in dem unverwelkliche Blumen für die Zeit, für die Ewigkeit auch Ihnen aufsprießen. Das schwache Wort erreicht nicht den Gang und Flug Ihrer Gedanken, das theilnehmende frohe Gefühl berührt sie nur. — Aber was macht Ihr Leben schön, was giebt ihm bleibenden Werth? Die Freudigkeit mit der Sie Ihr Tagwerk begannen, die gewissenhafte Redlichkeit, mit der Sie es führten, die bewährte Treue, mit der Sie an edlen Gesinnungen und Grundsätzen festhielten. Diese Tugenden sind es, welche den Frieden Ihrer Seele begründeten, welche die gute Saat ausstreuten, der die reiche Segens-Erndte in der Gegenwart und für alle Zukunft entreift, sie sind es, welche die gerechte und lohnende Anerkennung des Königs, der Behörden, des Chefs fanden. Heil Ihnen Theure, Heil und Segen für das fernste Lebensziel!"

„Die Vorsehung hat Ihnen, theure Jubelgreise, einen schönen Wirkungskreis angewiesen. Das Leben und Wirken eines Forst- und Waidmanns hat so viel Frisches, Anregendes, Seele und Leib Stärkendes, Segnendes, wie sich dessen kaum ein anderer Stand erfreuen kann. Im Kreise der Forst- und Waidmänner, in ihren Häusern, in ihren Familien, offenbart sich edler Sinn, frischer Muth, gesunde Kraft, brüderlicher Gemeingeist, thatkräftiger Patriotismus. In unserm theuern Vaterlande vornämlich blüht die Forstkultur und das edle Waidwerk unter dem Schutz weiser Gesetze in erfreulichster Lebendigkeit und trägt die schönsten Früchte. Ihnen, meine hochgeschätzten

Anwesende, ist es vergönnt, unter den Augen und unter der weisen und liebevollen Leitung eines hochverdienten und verehrten Chefs Ihre Einsicht, Ihre Kraft, Ihre Erfahrung zum Heil des Vaterlandes, zunächst der Provinz Göttingen, geltend zu machen und ihrer Wirksamkeit eine schöne Bedeutung und einen bleibenden Werth zu verleihen. Fort und fort ohne Wandel grüne und blühe der Forst- und Jagdwelt edles Streben zum Segen des theuren Vaterlandes! Ergreifen Sie die Gläser! Heil und Segen den vier theuern Jubilaren, die der Festkranz schmückt! Heil und Segen dem verehrten Chef, der das seltene Fest uns bereitete! Es lebe die Forstwelt! Es lebe das Waidwerk!"

Nach aufgehobener Tafel trat eine allgemeine Bewegung ein, indem sich die nähern Bekannten aufsuchten und sich zusammen gruppirten. So wurde dann noch die übrige Zeit im heitern lebhaften Gespräch bei Scherz und Fröhlichkeit verlebt.

So endete dieses schöne Fest in Eintracht und Harmonie; es wurde durch nichts gestört, durch keinen Unfall getrübt und wird gewiß noch lange bei Allen, die Theil daran nahmen, in frischer freudiger Erinnerung bleiben.

Der freundliche Wirth, in dessen Hause das Fest war, — Herr Senator Krengel, wird — zum Andenken an jenen frohen Tag — von jetzt an auf seinem Schilde:

„Waidmannsheil"

führen, und daher soll er auch allen Forst- und Waidmännern — allen Priestern und Freunden der Wälder und der Jagd — bestens empfohlen sein.

Nachstehend noch das Verzeichniß der Personen, welche an der Jubelfeier Theil nahmen.

1. Herr Oberforstmeister von Düring zu Northeim.
2. „ Forstsecretär Fiorillo daselbst.
3. „ Oberforstamts-Auditor von Jonquieres zu Schoningen.
4. „ Forstamts-Auditor Rohde zu Northeim.
5. „ „ „ Ribbentrop daselbst.
6. „ Superintendent Walther zu Hardegsen.
7. „ Amtsassessor Arenhold daselbst.
8. „ Conductor Behrens zu Kloster Marienstein.
9. „ Rentmeister Cluffmann zu Uslar.
10. „ Einnehmer Bodecker zu Hardegsen.

Forstinspection Dassel:

11. Herr Oberförster Eck zu Dassel.
12. „ reitender Förster Georg zu Ertingshausen.
13. „ „ „ Proffen zu Sievershausen.
14. „ „ „ Busse zu Seelzerthurm.
15. „ Förster zur Linde zu Fredelsloh.
16. „ „ Burckhardt zur Schleifmühle.
17. „ „ Reinecke zu Hilwartshausen.
18. „ „ Bartels zu Mackensen.
19. „ „ Harmes zu Lüthorst.
20. „ Unterförster Poser zu Delliehausen.
21. „ „ Kreger zu Hardegsen.

Forstinspection Uslar:

22. Herr Forstmeister von Seebach zu Uslar.
23. „ reitender Förster Klemm zum Knobben.
24. „ „ „ Walter zu Steinborn (Jubilar).
25. „ „ „ Benthe zu Würrigsen.
26. „ „ „ Steinhof zum Winnefeld.
27. „ „ „ Schröder zu Schoningen.
28. „ Förster Kraft zu Delliehausen.
29. „ „ Junghans zu Neuhaus.
30. „ „ Dörries zu Schönhagen.
31. „ „ Brennecke zu Wahmbeck.
32. „ „ Schrader zu Bodenfelde.

Forstinspection Herzberg:

33. Herr Oberförster Brauns zu Herzberg.
34. „ reitender Förster Niederstadt zu Pöhlde.
35. „ Förster Willig zu Rüdershausen.
36. „ „ Bornebusch zu Hattorf.
37. „ „ Oppermann zu Renshausen.
38. „ „ Otto zu Ebergötzen.
39. „ Unterförster Boden zu Bösinghausen.

Forstinspection Münden:

40. Herr Förster Pfannekuchen zu Escherode.
41. „ „ Herrmann zu Kl. Almerode.
42. „ „ Willig zu Bühren.
43. „ „ Lange zu Volkmarshausen.
44. „ „ von Bertrab zu Fürstenhagen.
45. „ „ Vollmer zu Oberode.
46. „ „ Sehrwald zu Landwehrhagen.
47. „ Unterförster Behrensen zum Cattenbühl.
48. „ „ Brockenhaupt zu Barlosen.

Forstinspection Nörten:

49. Herr Oberförster Fleischmann (Jubilar).
50. „ reitender Förster Bodecker zu Gr. Lengden (Jubilar).
51. „ „ „ Vogeley zu Benjehausen.
52. „ „ „ Rischmüller zu Reinhausen.
53. „ „ „ Harmes zu Catlenburg.
54. „ „ „ Behrens zu Holzerode.
55. „ Förster Hauenschild zu Gillersheim.
56. „ „ Georg zu Eddigehausen.
57. „ „ Linnenbrügge zu Harste.
58. „ Unterförster Walter zu Mackenrode.
59. „ „ Döring zu Reuwake.

Forstinspection Westerhof:

60. Herr Oberförster Kiene zu Willershausen.
61. „ reitender Förster Kühnhans zu Westerhof.
62. „ „ „ Poser zu Döringsen (Jubilar).
63. „ Unterförster Schemm zu Westerhof.
64. „ „ Heine zu Wiershausen.
65. „ „ Hinüber zu Grubenhagen.

Klosterförster:

66. Herr reitender Förster Becker zu Mandelsbeck.
67. „ Unterförster Baumbach daselbst.
68. „ Förster Becker zu Angerstein.
69. „ „ Brockenhaupt zu Bursfelde.
70. „ Gehägereuter Bültemeyer zu Rotenkirchen.
71. „ Fasanenmeister Schröder daselbst.
72. „ Feldjäger Strüver zu Dörrigsen.

A. Dg.

Aus Kurhessen. September 1843.

(Witterung. — Buchel- und Eichelmast. — Nadelholz-Culturen. — Lärchenbestände. — Reh-, Feldhühner und Hasen-Jagd. — Verpachtung der Staatsjagden. — Naturspiel.)

Seit meinem letzten Berichte vom Juni d. J. hatte im Allgemeinen die Witterung ihren, in diesem Jahre vorherrschenden Charakter — viel Regen — beibehalten, bis zu Anfang September in hiesiger Gegend nur mitunter von achttägiger sehr schöner warmer, ja heißer Witterung unterbrochen, welche denn allenthalben sehr wohlthätig einwirkte; wie überhaupt die diesjährige Witterung fortwährend als für die Waldungen sehr vortheilhaft bezeichnet werden kann. Mit Anfang September trat warme anhaltend trockne Witterung ein und bis jetzt hat sich das alte Waidmanns Sprichwort: „wie der Hirsch in die Brunft tritt, so tritt er wieder heraus" bewährt, obgleich leider jetzt nur noch auf wenigen Forsten Hirsche wirklich in die Brunft treten, da es keine mehr giebt. Die Buchmast geht ihrer Reife entgegen, die Eckern zeigen sich in den gesund gebliebenen Kapseln sehr vollständig ausgebildet, dagegen ist die angesetzte Eichmast zurück geblieben und dürfte nicht vollkommen werden. Auch in diesem Jahre hatte ich Gelegenheit die Erscheinung zu beobachten, daß im Mai entrindete Eichen nicht nur fortgrünten, sondern auch Früchte ansetzten; doch sind weit mehrere früher ganz abgestorben als dies im vorigen Jahre der Fall war, so daß man annehmen könnte, daß auf solche geschälte Eichen die Nässe nachtheiliger als die Sonnenhitze einwirkt. Am besten haben sich diesmal die zu Glanzlohe geschälten Stockausschläge erhalten. Die Nadelholz-Culturen erfreuen sich fortwährend des besten Gedeihens, nur hier und da sind von starken Schlagregen Pflänzchen ganz niedergedrückt oder ausgespült worden. In ganz außerordentlicher Menge — zumal auf ungünstigen Standorten — zeigen sich die Auswüchse der Buchen-Gallwespe (Cynips fagi), die Blätter mancher Stockausschläge sind damit wahrhaft übersäet. Eines ganz besondern Gedeihens erfreut sich die hier leider vorherrschende Haide (Erica vulgaris). Auch an kahlen südlichen Einhängen, wo dieselbe nur noch kümmerlich vegetirt, hat sie sich in diesem Jahr erholt, und sehr stark getrieben; sie steht jetzt allenthalben in der herrlichsten Blüthe, worunter man hier und da, öfter als sonst, ganz weiß blühende Stauden bemerkt. — Mehrfach ist neuerdings in diesen Blättern des Anbau's und der Erträge von Lärchenbestände gedacht. In letzterer Beziehung kann ich eine wohl nicht uninteressante Notiz liefern. In hiesiger Gegend wurden um einen herrlich gedeihenden Fichtenbestand in einer Höhenlage von ca. 800 Fuß, auf buntem Sandsteingebirge und ziemlich tiefgründigem, frischem, lehmigem Sandboden, in durchaus geschützter etwas nach Norden abhängender Lage, Lärchen von jetzt 47jährigem Alter in 4½füßigem Verbande gepflanzt. Die Pflänzlinge waren beim Auspflanzen schon 11jährig und fast durchgängig vom Wilde beschädigt. Am untern Rande des Bestandes stehen auf einer Fläche von 16 Quadratruthen 60 Stück dieser Lärchen, mit einem in Brusthöhe gemessenem durchschnittlichen Durchmesser von 11 Zollen Preuß. und einer Länge von 80 bis 90 Fuß. Nur die erstere angenommen beträgt hiernach der Kubikinhalt eines Stammes (mit der entsprechenden Reductionszahl 0,55 berechnet) 28,8 Kubikfuß, und der aller 60 Stämme 1728 Kubikfuß oder 17 (28) Kurhess. Normal-Klaftern. Hiernach würden auf einem Kurhess. Acker von 150 □R. = 0,935 Preuß. Morgen stehen: 16200 Kubikfuß oder 162 Normal-Klafter. Um dem angränzenden Fichtenbestande und den Lärchen selbst mehr Luft zu verschaffen, werden jetzt einzelne dieser Lärchen abgetrieben. Sie sind fast ohne Ausnahme zu Bauholz brauchbar und bauen ca. 70 Fuß in die Länge, das Holz ist vollkommen gesund und durchaus nicht schwammig erwachsen. Der Kubikfuß wird zu 4 Silbergroschen verwerthet, was auf einem ganzen Acker einen Geldertrag von 1755 Thlr. ergeben würde, nimmt man an, daß ¾ der Holzmasse zu Bauholz brauchbar, der Ueberrest aber nur zu 1 Silbgr. pr. Kubikfuß verwerthet wird; ein gewiß in jeder Beziehung sehr hoher Material- und Geldertrag, berücksichtigt man das Alter des Bestandes. Wollte man an beiden auch ein Viertel bezüglich auf den Ertrag eines in gleicher Lage vollbestandenen Ackers abziehen, in Betracht, daß hier besonders vollholzige Randbäume in Rede sind — welcher Abzug bei dem gedrängten Stande schon stark sein würde, — so würden dennoch in beiden Beziehungen noch sehr hohe Erträge übrig bleiben.

Noch nie sprangen die Rehböcke so schlecht auf's Blatt als in diesem Sommer, mir nur ein einziger. Nur in Verbindung mit dem Nachahmen des Scharrens — Plätzens — derselben gelang es mir außerdem noch etwa ein halb Dutzend in der Blatte-Zeit zu erlegen, und zwar besonders starke, da in der Regel nach dem Scharren nur solche Böcke kommen, welche gewohnt sind keinen Nebenbuhler in ihrer Nähe zu dulden. Bei dem Zerwirken eines während der Blatte-Zeit geschossenen starken Rehbocks, stieß der dieses verrichtende Jäger bei dem Streifen des Fells in der Gegend des Genicks auf ein Hinderniß. Bei näherer Untersuchung ergab es sich, daß dorten zwischen Fell und Wildpret — von außen durchaus nicht sichtbar — das einen guten Zoll lange Ende eines Augensprosses eines anderen Rehbocks steckte. Offenbar war dieses Folge eines stattgefundenen Kampfes. Wäre das Ende nur vielleicht 1 Linie näher nach dem Genick zu eingebohrt worden, so dürfte dies kunstgerecht abgefangen, und der Bock auf der Stelle verendet geblieben sein. Ich habe das abgebrochene Stück aufbewahrt in der Hoffnung auch noch den andern Kämpfer zu erlegen, was

nd essen bis jetzt nicht gelungen ist. Was schon früher voraus zu sehen war, bestätigt sich jetzt, nämlich die Aussicht auf eine sehr schlechte Feldhühnerjagd. Die wenigen Ketten, welche man antrifft, sind eben so an Zahl wie an Stärke gering. Der tüchtige Jäger wird zumal in bergigen und waldreichen Gegenden mit kleinen Feldmarken, die vorhandenen Ketten nur sehr vorsichtig beschießen, namentlich aber die Gell-Hühner schonen, um die Aussichten für die Zukunft nicht auch zu vernichten; der s. g. Aasjäger aber natürlich wie immer, nur der gewohnten Mordlust Raum geben, und darauf rechnen, daß die Felder seines Nachbars dennoch die seinigen wieder recrutiren werden, fände sich mit dem Schlusse der Jagd auch — wie so in der Regel der Fall — keine Feder mehr darin. So günstig früher auch die Aussichten für die Hasenjagd, bei dem vergangenen gelinden Winter und dem den ersten Satz begünstigenden Frühjahre erschienen, so sehr findet man sich doch leider auch hier in seinen Hoffnungen getäuscht. Man trifft verhältnißmäßig nur sehr wenig Hasen, dagegen aber öfters eingegangene, zumal alte Häsinnen, an, wiewohl ohne äußeres Merkmal einer Krankheit. Offenbar herrscht und zwar wohl in Folge der anhaltenden Nässe, eine Seuche unter den Hasen.

Dem Vernehmen nach ist bestimmt worden, daß die jetzt zum größten Theile pachtlos werdende Staatsjagden nur theilweise wieder, und zwar vor der Hand nur auf den Zeitraum von 3 Jahren verpachtet werden sollen, mit Auswahl unter den Pachtcompetenten. So sehr dadurch auch die Hoffnung erweckt wird, daß die so herabgekommene Jagd, wenn sie nur in die Hände wirklicher Jäger kommt, sich wieder heben wird, so wird dieselbe doch — namentlich die hohe Jagd anbelangend — wieder durch den so kurzen Zeitraum der Dauer der Verpachtung niedergeschlagen, da derselbe auch bei der strengsten Heege, kaum hinreichen dürfte, gänzlich verödete Jagden in einen kaum leidlichen Stand wieder zu bringen; eine solche strenge Heege aber da gar nicht erwartet werden kann, wo der Pachter nicht mit völliger Gewißheit vorauszusehen vermag, daß ihm die Jagd auch für die Zukunft wieder pachtweise überlassen werden wird, er also die Aussicht haben würde, daß nicht ihm, sondern andern die Früchte seiner Heege zu Theile werden würden. — Im Laufe dieses Sommers wurde in hiesiger Gegend eine ganz weiße Rauchschwalbe (Hirundo rustica) bemerkt. In Folge angestellter Nachforschung ergab es sich, daß dieselbe neben 3 wie gewöhnlich gezeichneten Geschwistern ausgeflogen war, und daß bei der zweiten Brut dieselbe Mutter abermals 1 weißes und 3 gewöhnliche Jungen ausgebrütet hatte. Ersteres wurde, als es flügge war, eingefangen und versucht, es in einem Zimmer zu erhalten, wo es jedoch schon nach kurzer Zeit einging. Die Schwalbe ist jetzt ausgebalgt und ganz weiß ohne das geringste Abzeichen, wobei noch besonders zu bemerken ist, daß die Augen nicht etwa, wie sonst bei außergewöhnlich weißgebornen Thieren (Albinos, Kakerlaken) der Fall, roth, sondern von gewöhnlicher Farbe sind.

B**

Aus der Gr. Hess. Provinz Oberhessen. September 1843.

(Waldculturen. — Holzsamen-Produktion. — Niederjagd. — Rehböcke. — Füchse &c.)

Das laufende Jahr hat die Unbilden des vorigen zum Theil wieder gut gemacht, indem der warme März und April eine frühzeitige Vornahme der Culturgeschäfte, selbst in den rauhen Gebirgsforsten der Provinz, gestatteten, der anhaltend feuchte, dabei warme Sommer, das Gerathen der Culturen aber ungemein begünstigte. Der größte Theil dieser letzteren ist gelungen zu nennen, und nur solche Saaten, die auf feuchten Stellen in schwerem Boden gemacht wurden, haben durch die Nässe mehr oder weniger gelitten; nächstdem durch Schnecken, Würmer, Erdflöhe (Galeruca oleracea Latr.) und Engerlinge, was Ref. besonders bei kleinen, in ryoltem Boden gemachten Saaten von Pinus austriaca, P. Strobus, Rob. ps. Ac. &c. bemerkt hat, von denen der Samen zwar aufging, die Pflänzchen aber nach einigen Tagen wieder abgefressen wurden. Dagegen sind die übrig gebliebenen desto üppiger gewachsen, und Einsender kann unter andern Ahorne, die zu Anfang April gesäet wurden, von 15 Zoll Länge, Fichten von 3—4 Zoll vorzeigen. Eine eigenthümliche Erscheinung hat Ref. an vielen gepflanzten Exemplaren der Eberesche (Sorbus aucuparia) wahrgenommen, die nämlich, daß, obgleich sich diese Holzart gegen Witterungseinflüsse sonst wenig empfindlich zeigt, hinsichtlich des Standorts äußerst genügsam ist und sowohl auf trockenem wie auf feuchtem und selbst auf nassem Boden fortkommt, sie gerade so wie im vorigen Sommer durch die Dürre, in diesem durch das nasse Wetter welk wurden und zum Theil absterben; — selbst Heister, die vor 4 und 5 Jahren gepflanzt worden waren und im besten Wachsthum standen. Eine andere Calamität, die besonders in den Saat- und Pflanzkämpen viel zu schaffen machte, war das Unkraut.

Die Buchelmast wird zwar nicht so reichlich ausfallen wie man im Frühjahr zur Zeit der Blüthe erwartete, sie wird aber doch genügend sein, um die eingeheegten Schläge vollständig zu besamen, und auch noch einen Theil derselben einzusammeln. Die Eichelmast ist weniger ergiebig ausgefallen. Die übrigen Laub- und Nadelholzarten, namentlich die Kiefer, Fichte, Hainbuche, Birke, Ahorn, Esche, versprechen ebenfalls eine reichliche Samenernte, wenn das Wetter für das Einsammeln des Samens günstig bleibt.

Die niedere Jagd hat durch die Nässe ebenfalls Schaden gelitten und die Erwartungen, die man von dem warmen Märzwetter und dem gelinden Winter hegte, gänzlich getäuscht. Man trifft wenig Hasen und, mit einzelnen Ausnahmen, nur sehr wenig Hühner, dabei der Zahl wie der Stärke nach geringe Ketten und viele gelte Paare an. Die Ursache davon ist wohl darin zu suchen, daß viele Eier verdorben sind und die Hühner zu einer zweiten Brut genöthigt wurden. Auch Füchse sieht man verhältnißmäßig wenige, wogegen der Rehstand, bei üppiger Aesung und ohne von Krankheiten gelitten zu haben, zugenommen hat. An vielen Orten hat man indessen die Be-

merkung gemacht, daß die Böcke schlecht auf's Blatt gesprungen sind, während es an andern gerade der umgekehrte Fall soll gewesen sein. 33.

Darmstadt, im November 1843.

(Die Benutzung der Buchel- und Eichelernte. Zurechtweisungen in Betreff der Nachzucht der Waldungen. Ueber Frühjahrs- und Herbstpflanzung. Bedingungen bei Verpachtung der Gr. Domanialjagden. Das Tragen der Dienstuniform der Forstbeamten. Personalnachrichten.)

Die hoffnungsreichen Aussichten auf eine ergiebige Eichel- und Buchel-Ernte, nachdem man seit mehreren Jahren sie entbehrt hatte, veranlaßte die Gr. Oberforstdirection, unterm 8. September die Forstbehörden zu deren vorzugsweisen Benutzung für die Nachzucht, daher zur Einsammlung möglichst großer Quantitäten und zwar der Bucheln hauptsächlich durch Verpachtung um angemessenen Naturalpacht in kleineren, der Concurrenz der ärmeren Einwohner förderlichen Abtheilungen, der Eicheln um Lohn oder mittelst Abverdienstes von Forststrafen, anzuweisen. Der Erfolg hat zwar, weil das häufig kühle regnerische Wetter die Zeitigung der Mast hemmte, nicht den Erwartungen ganz entsprochen; indessen ist doch Vieles geleistet und sind die dringenderen Bedürfnisse der Kultur durch gegenseitige Aushülfe der Forste und Reviere befriedigt worden, so daß der Herbst 1843 zu den ersprießlichsten Jahrgängen in der Buchel- und Eichelsaat, wie überhaupt das Jahr 1843 in der Kultur, zu zählen sein möchte. Die Verwendung der Bucheln geschah vorzüglich in Schlägen unter Oberstand, namentlich auch zur Umwandlung von Kiefernbeständen in Laubholz, welche man, da letzteres früher in Folge des Streurechens ꝛc. vielenorts durch Nadelholz verdrängt worden war, möglichst auszudehnen sucht und wofür wir bereits in mehreren Forsten (z. B. im Forste Burggemünden der Provinz Oberhessen) bedeutende Erfolge aufzuweisen haben.

Ein die Nachzucht der Waldungen betreffendes Ausschreiben der Gr. Oberforstdirection vom 12. September giebt mancherlei Andeutungen, welche auch anderwärts Beachtung verdienen möchten, daher wir daraus nachstehenden Auszug mittheilen. „Zu den zur Kenntniß gekommenen Verstößen, deren Erscheinung mitunter in Liebhaberei oder Vorliebe für den Anbau und die Verjüngungsart der einen oder andern Holzart, oder auch in andern Veranlassungen bei sonst guter Absicht hervortreten, gehören vornehmlich: 1) mangelhafte Schlagfolge, unrichtige Wahl der Anhiebsseite, Winkel- und selbst Kesselhiebe, zu frühzeitiger Anhieb für entfernte Perioden bestimmter Bestände. 2) Bestandsverwandlungen von edlen Laubhölzern, besonders Buchen, in Nadelholz, zuweilen zugleich mit Zernichtung ihres Zusammenhangs durch eingehauene Streifen. 3) Unverhältnißmäßigkeit der Einhegung gegen die Fläche des Wirthschaftsganzen, theils durch geringe, meist durch noch weit nachtheiligere zu große Ausdehnung der Schläge. 4) Ausstockung vollkommener Bestände mit Holzarten auf passendem Boden, um andere, wenn gleich edlere, Holzarten an deren Stelle zu bringen. 5) Unterlassen der Bodenreinigung vor dem Eintritt des Samenjahrs und der Schlagstellung von Moos, Haide, Unterwuchs, besonders im Nadelholze, ꝛc. so wie der Zubereitung des Bodens vor oder gleich nach dem Samenabfall, z. B. Umhäckeln der mit Moos bedeckten Stellen ꝛc. 6) Uebermäßiges Abräumen von Kulturstellen durch Wegnahme der oberen besseren Erde zugleich mit dem Schwilch, also Bloslegen des schlechten Untergrundes, sei es im Zusammenhange oder nur streifen- oder platzweise. 7) Zu lichte Stellung der Samen- und Lichtschläge in Laub- und Nadelholz. 8) Samenschlagstellung vor dem Samenjahr ohne Noth. 9) Fällen und Aufarbeiten des Holzes in eben besamten Buchen- und Eichenbeständen bei Frost, wobei Antreten des Samens an die Erde nicht erfolgen kann. 10) Fällen und Aufarbeiten des Holzes in Abtriebsschlägen bei Frost, so wie beim Aushieb. 11) Ansaat oder Anpflanzung solcher Holzarten, welche der Oertlichkeit nicht zusagen, in Fällen, wo Samen oder Pflanzen der geeigneten Holzart fehlen. Besser einige Jahre abwarten, bis letztere zu erhalten, als für einen langen Zeitraum den Verlust des höheren Abnutzens verscherzen. 12) Mangel an Betrieb zur Beischaffung des Samens, um die Saaten in günstigerer Jahrszeit ausführen zu können. 13) Verspätete Kultur leer gebliebener Stellen in Schlägen, — ein nicht seltenes und nicht zu entschuldigendes Versehen. Es hat die Folge eines ungleichen oder zum Nachtheil ganzer Schläge hingehaltenen Abtriebs, Entstehung der sogenannten Brandflecken, Ungleichheit des Alters, Vermischung mit ungehörigen Holzarten, größere Kostspieligkeit der Nachpflanzung ꝛc., Mängel, welchen durch Vorbereitung des Bodens, z. B. wie das erwähnte Umhacken bemooster Stellen in Samenschlägen schon bei der Einhegung, oder durch frühzeitige Nachbesserung mit Pflanzen der geeigneten Holzart aus den unmittelbar angrenzenden bewachsenen Stellen, so leicht begegnet und dadurch Reinhalten der edlen Laubholzarten von Nadelholz oder unpassendem Laubholze, mit bedeutend geringerem Kulturaufwand, bewirkt werden kann. Ausflicken des Laubholzes mit Nadelholz bleibt immerhin ein Zeichen nachläßig oder kenntnißlos betriebener Forstwirthschaft, wenn gleich, sind einmal die Folgen der versäumten rechtzeitigen Nachhülfe vorhanden, darin der bessere Nothbehelf zur Ergänzung unvollkommen erzogenen Nachwuchses zu finden ist. Bei dem jetzigen Stande der Lehre vom Waldbaue und von heut zu Tage gebildeten Forstmännern sollten Versehen, welche Einsprengen des Nadelholzes in Laubholz nöthig machen, weiterhin nicht vorkommen. 14) Vollsaaten, statt Platz- oder Rinnensaaten auf Boden oder in Lagen, wo ohne besonders günstige Witterung Wiederholungen der Kultur voraussichtlich zu besorgen sind, z. B. auf magerem Sandboden, an steilen unbeschützten Mittagswänden ꝛc. 15) Saaten überhaupt, wo Pflanzungen sicherer gedeihen, bei Vorhandensein der Pflanzen. 16) Verschwendung des Samens durch übermäßiges Ausstreuen bei Vollsaaten wie bei Platz- und Rinnensaaten, meist veranlaßt durch Unkenntniß der Größe der Kulturfläche, Mangel an Instruction bei der Ausführung. 17) Unterlassen der Anzucht durch Saat oder natürliche

Verjüngung von solchen Holzarten, welche gewöhnlich geringe Flächen einnehmen, jedoch voraussichtlich in den nächsten Jahren durch Pflanzung zum Anbau kommen, z. B. Erle, oder solcher, die sich zu ausgedehnterem Anbau empfehlen, von welchen also fortwährend Pflanzenvorrath nöthig ist, z. B. Eiche, Esche, Rothrüster; unzureichender Anbau solcher Holzarten durch Geringfügigkeit der Aussaat; Nichtbenutzung der Stocklöcher hierzu, der Anlage von wechselnden Saatbeeten, wo eingefriedigte Saatschulen nicht nöthig sind. 18) Aussaat zur Beschützung einer langsamer wachsenden edleren Holzart, wovon jedoch der Nachwuchs noch nicht oder nur unvollständig vorhanden ist, zumal in diesem Falle unter den Schirm noch vorhandener Samenbäume in Samenschlägen. 19) Zwischensaat schnell wachsender Holzarten in hinreichend geschlossen stehenden Nachwuchs von Eichen und Buchen, wo sie des Schutzes wegen nicht nöthig ist, also in dem Falle noch weniger, wo Schutz von Samenbäumen vorhanden ist. 20) Nichtbeachten der erfahrungsmäßig zu sicherem Gedeihen führenden Regeln bei der Pflanzung. Allein dadurch gehen viele Pflanzungen verloren, oder sie kümmern viele Jahre, ohne je zu voller Lebenskraft zu gelangen; auch Verderben durch Wildpret und Insecten wird damit genährt. 21) Unterlassen einer Pflanzung aus dem Grunde, weil die volle Zahl der Pflänzlinge von der passendsten oder der vorgesehenen Holzart nicht vorhanden ist, bei zureichendem Vorrath von Pflänzlingen anderer Holzarten, welche vorläufig den Schluß herstellen und bei einer nächsten Zwischennutzung wieder entfernt werden können. Eben so 22) zu weite Pflanzung (8 bis 12') solcher Holzarten, welche hiernächst zu Bau-, Werk- oder Nutzholz verwendet werden sollen, ohne von der Zwischenpflanzung Gebrauch zu machen, wenn die Pflänzlinge der geeigneten Holzart zu gehörig geschlossener Pflanzung nicht zureichen. 23) Bepflanzung kleiner Lücken, welche in wenigen Jahren ohne Zuthun sich schließen, oder größerer Stellen bis dicht an den Rand des schon älteren Nachwuchses, der Holzwege in solchem oder gar unter den Schirm der Randbäume angrenzender älterer Holzbestandsabtheilungen. Man darf nicht Zeit, Mühe und Kosten verwenden auf Arbeiten, welche nutzlos sind, ja, die sogar Schaden bringen können, wie eben die Einpflanzung schnell wachsender Holzarten, wenn sie vorwachsen und im Hauptbestande nur verdämmen, statt blos zur Herstellung des Schlusses zu dienen. Solchen Nachtheilen vorzubeugen, bedarf es nur der Anwesenheit des Revierförsters, gute Unterrichtung der Arbeiter und Arbeitsaufseher und anhaltender Ueberwachung von Seite der Forstbehörde, sodann der Anordnung, Pflänzlinge, welche von Verdämmen bedroht sind oder die herrschende Holzart überwachsen und dieser dadurch Schaden bringen, je früher je besser zu entfernen und anderwärts zu verwenden. 24) Versäumen der Ausjätungen und deren Wiederholung zu rechter Zeit. Jeder Schlag soll so oft vom Vorwuchse befreit werden, als dieser die zur Nachzucht bestimmte Holzart überwächst. Frühere Vernachlässigungen solcher Art zu heilen, kann bekanntlich nur zur Anwendung kommen: gänzlicher und gleichzeitiger Aushieb, wo der Vorwuchs zur Erhaltung des Schlusses nicht nöthig, wo aber dieß der Fall ist, allmähliger Aushieb um Umlegen des Unterwuchses zu verhüten, oder Entgipfeln des Vorwuchses in der Höhe des zum künftigen Bestand bestimmten Holzes. Ein schlimmes Merkmal ist's für den Forstwirth, wenn dergleichen Reinigungen verschoben bleiben, — sie sollen stets andern Fällungen vorgehen. Gleichzeitig mit den Ausjätungen ist auch alles kranke Holz zu entfernen, wenn gleich es nicht als Vorwuchs erscheint. Jede Stelle des Waldes, insbesondere eines unvollkommenen Bestandes, soll nach ihrem Zustande zweckmäßig behandelt werden und da Ausjätungen und Aushieb des Vorwuchses besondere Umsicht erfordern, so ist Anwesenheit des Revierförsters während der Fällung nöthig. Läßt der Revierförster in seiner Gegenwart nur aushauen und nicht zugleich aufarbeiten, so ist der Zeitaufwand für ihn von so viel geringerem Belang. 25) Das Ausschreiben **IV.** von 1838, den Schutz des Waldrandes betreffend, ist mitunter nicht gehörig befolgt worden, indem man den Waldrand bei Durchforstungen oder auf Anstehen benachbarter Grundbesitzer unvorsichtig öffnete, theils den verlornen Schutz wieder herzustellen versäumte. 26) Endlich ist auch zu frühes Aufgeben zur Weide vorgekommen, in Waldungen, worin weder Berechtigungen noch sonstige Verhältnisse zur Rechtfertigung dienten, nicht minder unter gleichen Umständen auch solcher Districte zur Blumenweide, worin Nahrung nicht zu finden war. — Wir haben, indem wir uns an ein gebildetes Forstpersonal wenden, eine nähere Ausführung der Gründe gegen vorgedachte, glücklicherweise nur einzeln vorkommende, Mißstände in der Forstwirthschaft, nicht nöthig erachtet, und sind der Hoffnung, daß es nur dieser Andeutung bedurfte, jede künftige Abweichung, welche etwa gegen die besseren Regeln des Waldbaues noch hätte hervortreten können, damit beseitigt zu sehen."

Die Herbst- und Frühlingspflanzung betreffend wurde das nachstehende Ausschreiben der Gr. Oberforstdirection vom 22. September d. J. an die Gr. Forstinspectoren und Forstpolizeibeamten erlassen, welches auch für das größere Publikum von Interesse sein möchte.

„Unterm 16. December v. J. waren Sie aufgefordert worden, die Erfahrungen Ihrer Untergebenen über Herbst- und Frühlingspflanzung zu sammeln und mit den Ihrigen begleitet uns vorzulegen. In unserem deßfallsigen Ausschreiben hatten wir Ihnen zugesagt, das Gesammtergebniß Ihrer Angaben Ihnen demnächst mitzutheilen. Die Berichte sind nunmehr alle eingekommen. Sie enthalten nicht nur in Betreff der vorgelegten Frage, sondern auch über Pflanzung im Allgemeinen, viele und vielerlei Erfahrungen, wovon wir das Nachstehende zu Ihrer Kenntniß bringen."

„**I. Herbst- und Frühlingspflanzung.** Der Vorzug der einen Jahreszeit vor der anderen ist in den meisten Fällen mehr negativer, als positiver Art, und besteht hauptsächlich darin, daß unvermeidliche oder vermeidliche Nachtheile durch die Wahl der Einen oder der Anderen weniger wirksam gemacht oder gänzlich abgewendet werden. Diejenige Jahreszeit ist zu wählen, welche die geringsten Gefahren befürchten läßt. Daß irgend eine Jahreszeit unbedingten Vorzug verdiene,

sprechen nur sehr wenige Berichte aus, sowie auch die Behauptung selten ist, daß es **unbedingt einerlei** sei, welche Jahreszeit gewählt werde. Vielmehr stimmen die meisten darin überein, daß, obgleich das Gerathen der Pflanzungen mehr von **sorgfältiger Ausführung** und günstiger Witterung, als von der Pflanzzeit — im Frühjahre oder im Herbste — abhängig sei, doch jede der beiden Jahreszeiten ihre besonderen Vorzüge und Gefahren habe, daß wiederum diese sowohl, wie jene, theils **allgemeine** Geltung haben, theils, je nach den **Oertlichkeiten** und **Holzarten**, und je nach der gewählten **Pflanzweise**, in ihren Wirkungen mehr oder weniger auffallend hervortreten."

„**Vorzüge und Gefahren beider Jahreszeiten.** a) **Im Allgemeinen.** Ein vorzugsweises Moment der Verpflanzung ist, daß die Wurzeln in dem neuen Standorte möglichst bald in ihre vorigen Funktionen wieder eintreten können, welches nur dadurch möglich ist, daß sie mit nahrungshaltiger Erde in enge Berührung kommen. Wird im Herbste gepflanzt, so bewirkt die Winterfeuchtigkeit, verbunden mit dem lockernden Froste, zumal in lockerem Boden, dieses enge Anschließen in höherem Grade, als es im Frühjahr und darauf folgenden Sommer möglich ist. Wenn also der Pflänzling während des Winters nicht durch dessen störende Einflüsse leidet, so wird er bei erwachender Vegetation alle nöthige Nahrung sogleich sich nutzbar machen können und die Nachtheile der Sommerhitze leichter überwinden. Außerdem erfordert eine geordnete Verwaltung durchaus, daß die Voranschläge möglichst genau eingehalten werden. Wenn also die Pflanzarbeiten im Herbste schon begonnen werden, so ist der Nachtheil einer Unterbrechung oder Verzögerung (durch Witterung, Mangel an Arbeitern zc.) deßhalb weniger störend, weil die Frühjahrszeit zur Vollendung noch übrig ist. In diesen Beziehungen bietet also die Herbstpflanzung oder wenigstens das Beginnen im Herbste entschiedene Vortheile dar. Auf der anderen Seite gesellen sich aber zu ihr die allgemeinen Nachtheile: 1) daß jede Störung, welche der Pflänzling durch das Ausheben, durch die vor dem Versetzen angewendeten Manipulationen (wie Einschneiden zc.) und durch das Einsetzen selbst, erleidet, einen weit längeren Zeitraum hindurch ungeheilt und hierdurch der Pflänzling in einem krankhaften Zustande bleibt. Im Winter, wo die Thätigkeit der Organe am geringsten ist, werden diese auch am wenigsten geschickt sein, Wunden zu heilen. Verletzte Stellen, besonders an den Wurzeln, werden weniger gut und nicht so gesund überwallen. Hingegen im Frühjahre, wo der Organismus der Pflanze in seinen Funktionen am entschiedensten auftritt, werden solche Störungen am leichtesten überwunden, die Lebensthätigkeit ist kürzere Zeit unterbrochen. 2) Die Tage sind zu der Zeit, wo die Herbstpflanzung gewöhnlich vorgenommen wird, weit kürzer als während der Frühjahrspflanzzeit; weßhalb die Herbstpflanzung, einestheils, weil die relative Höhe der Taglöhne mehr von den Bedürfnissen, als von den Leistungen der Arbeiter abhängt, meist theurer ist, anderentheils dem verwaltenden und beaufsichtigenden Forstpersonal mehr Zeit wegnimmt, als die Frühjahrspflanzung. Diese beiden Folgen erwachsen ferner aus dem Umstande, daß 3) im Herbste die Ernte der Hackfrüchte und das Zugutmachen der Cerealien (wie Dreschen zc.) meist — zumal in den rauher gelegenen Landestheilen — viele Arbeitskräfte in Anspruch nimmt, welche im Frühjahr disponibel sind. Auch die Holzhauereien, welche in vielen Gegenden mehr in den Herbst vorgreifen, als in das Frühjahr sich ausdehnen, bewirken diesen Nachtheil für erstere Jahreszeit um so mehr, als die verwaltenden Beamten nicht gerne mit den Arbeitern wechseln und sich daher zur Ausführung der Culturen mitunter der nämlichen Leute bedienen, welche auch die Holzfällungen ausführen. 4) Im Durchschnitt ist die Witterung der Herbstpflanzung weniger günstig, als der Frühjahrspflanzung. 5) Während des Winters drohen der Pflanze viele Nachtheile, namentlich durch Frost, Wind, ferner durch Wild, Mäuse zc., welche im Winter ausschließlich oder doch mehr als im Sommer schaden. Herbstpflanzungen sind also, wo solche Nachtheile sehr zu befürchten stehen, aus dem Grunde nicht zu empfehlen, weil diese Einen Winter hindurch, und gerade in demjenigen, wo die schädlichen Folgen am schlimmsten sind, mehr wirken. Da jedoch diese Gefahren und Hindernisse, obwohl ihrem Wesen nach allgemein, doch in der That durch concrete Verhältnisse, als Standort zc., bedeutende Modificationen erleiden, so können sie nur theilweise als in diesen Abschnitt gehörig angesehen werden, und bilden daher den Uebergang zu denjenigen Bestimmungsgründen, welche

b) **aus der Oertlichkeit** fließen. Von den drei Factoren der Oertlichkeit: Boden, Lage und Clima nimmt 1) **der Boden**, in Beziehung auf die vorliegende Frage eine der wichtigsten Stellen ein, und zwar ist es vorzugsweise seine Eigenschaft, Wasser in sich aufzunehmen und festzuhalten, welche in Betracht kommt. Selbst der geognostische Bestand, die Tiefgründigkeit, die Beschaffenheit des Untergrundes, ja sogar der Humusgehalt, sind auf die Beantwortung der Frage hauptsächlich insofern von Einfluß, als sie ihrerseits jene Eigenschaft vermehren oder vermindern. Die Wirkung der Feuchtigkeit auf Pflanzungen ist theils nützlich, indem sie als Nahrung und als Vehikel der Nahrung dient, theils schädlich, wenn sie im Uebermaße auftritt, und selbstständig oder unter Mitwirkung des Frostes mechanisch nachtheilig wirkt. Betrachtet man vorerst die Feuchtigkeit in ihrer nährenden Eigenschaft, so wird feuchter Boden der Frühjahrspflanzung, und trockner Boden der Herbstpflanzung günstig sein; denn der erstere verbindet sich leicht und schnell mit den Wurzeln, und bietet auch dann, wenn der Regen im Vorsommer selten ist, der Pflanze fortwährend genügende Nahrung, während in dem letzteren ein gutes Gedeihen in trocknen Sommern dann eher zu erwarten steht, wenn bei erwachender Vegetation die Pflanze bereits sich mit dem Boden eng verbunden und hierdurch die Fähigkeit schon erworben hat, durch ihre organische Thätigkeit nachtheilige Zustände der Atmosphäre eben so leicht, als auf dem ursprünglichen Standorte, unschädlich zu machen. Eine gleiche Beantwortung der Frage ergiebt sich in Beziehung auf die **schädlichen** Einwirkungen des Wassers, indem diese, wo der Boden nicht naß, fast ausschließlich im Winter auftreten; einestheils, weil in dieser

Jahreszeit die meisten atmosphärischen Niederschläge erfolgen und bei der niedrigern Temperatur mehr dem Boden verbleiben; anderntheils, und hauptsächlich, weil durch Vermittlung des Frostes der Boden ausgedehnt und gehoben wird. In den Pflanzlöchern hat sich die Feuchtigkeit vorzugsweise angesammelt, also ist auch die schädliche Wirkung des Frostes hier besonders thätig; die im Herbste eingesetzten Pflanzen, namentlich geringe Ballenpflanzen in Bohrlöchern und in festerem bindendem Boden, werden gehoben und nicht selten gänzlich aus den Löchern herausgetrieben, so daß sie im Frühjahr entweder von Neuem eingesetzt oder doch angetreten werden müssen. Auch wenn dies geschieht, so ist doch immerhin eine zweite Störung unvermeidlich, abgesehen davon, daß neue Kosten entstehen. Dieses Heben durch den Frost ist in feuchtem Boden, namentlich, wenn er seinem Bestande nach wenig Lockerheit besitzt, ein Nachtheil, welcher mehr als alle anderen gegen die Herbstpflanzung in feuchtem und festem Boden spricht und von sehr vielen Berichten berührt wird. Unter andern wird aus dem Revier Eschbach ein Versuch gemeldet, welcher, mit Herbstpflanzung in Thonboden gemacht, das Resultat zeigte, daß sämmtliche Pflanzen *ohne Ausnahme* gehoben, viele gänzlich herausgetrieben waren. Besondere Erwähnung verdient noch, daß der gewöhnlich feuchte *Thonboden* in außerordentlich heißen Sommern, wie z. B. im Jahre 1842, den Pflanzungen unter allen Bodenarten der ungünstigste ist. Er trocknet gänzlich aus, sein Volumen vermindert sich, es enstehen Risse und Sprünge, die Wurzeln werden blosgelegt und zerrissen, und das Verdorren der Pflanzen ist unausbleibliche Folge. *In solchen Sommern* erhalten sich daher in Thonboden weder Frühjahrs- noch Herbstpflanzungen, während auf dem sterilsten Sandboden und selbst im Flugsande sich die Herbst- und besonders Frühjahrspflanzungen besser erhalten. Unter andern hat sich diese Erscheinung sehr auffallend im Revier Dudenhofen gezeigt, wo eine im Frühjahr 1842 ausgeführte Pflanzung, die eine zum Theil sandige zum Theil lettartige Fläche einnimmt, auf dem sandigen Boden recht gut gerathen, in dem thonigen dagegen verdorben ist. Uebrigens sind solche außerordentlich heiße Sommer, wie z. B. der von 1842, nicht maaßgebend; sie sind verderblich für alle Culturen, Saaten sowohl als Pflanzungen, und alle Vorsicht in der Wahl der Culturmethode, alle Sorgfalt bei der Ausführung, wird den Schaden nicht hemmen, welchen sie anrichten. 2) Die aus der *Lage* für die Pflanzungen erwachsenden Nachtheile bestehen an Bergwänden in dem Abschwemmen der Erde von den Wurzeln durch das herabströmende Wasser, an südlichen und südwestlichen Abhängen und in Freilagen in dem Austrocknen des Bodens, weßhalb sich, wo das Erstere zu befürchten steht, unter sonst gleichen Verhältnissen für die Frühjahrspflanzung, in dem letzteren Falle aber für die Herbstpflanzung zu entscheiden ist. — Bemerkenswerth ist, daß im Sommer 1842, außer denen in feuchten Boden, noch solche Pflanzungen sich vorzugsweise erhalten haben, welche unter mäßigem Schirme ausgeführt waren. Belege hierfür werden namentlich aus den Revieren Griesheim, Mönchsbruch, Eberstadt, Airlenbach rc. gemeldet. 3) Das *Klima* kommt in doppelter Beziehung in Betracht, in sofern es nämlich der *Ausführung* der Pflanzungen günstig oder hinderlich ist, und in sofern es das *Gedeihen* derselben befördert oder stört. In hohen und rauhen Gebirgsgegenden dauert der Winter länger, als der Herbst und das Frühjahr, namentlich letzteres reducirt sich oft auf wenige Wochen, und während des ersteren sind die Arbeitskräfte größtentheils durch die Ernte in Anspruch genommen. Die Ausführung der Pflanzungen muß hier oft nothgedrungen auf beide Jahreszeiten vertheilt werden, weil in Einer die Zeit nicht ausreichen würde, und im Frühjahre der Laubausbruch oft wenige Tage nach dem Abschmelzen des Schnees eintritt. Dieser Nachtheil sowie der gegen die Herbstpflanzungen sprechende Schaden durch heftige Winde, starken Frost, Schnee- und Duftdruck, vermindert sich oder verschwindet in der Ebene, weßhalb hier das Clima weder für die eine noch für die andere Jahreszeit entscheidend ist, vielmehr andere Rücksichten diese bei weitem überwiegen.

e) *Nach Maasgabe der anzupflanzenden Holzart.* Für die meisten Holzarten haben die in vorstehenden Abschnitten aufgeführten Sätze ziemlich gleiche Geltung. Von dieser Regel machen eine Ausnahme: 1) solche Holzarten, welche sehr frühe treiben, wie namentlich der *Ahorn*, die *Lärche*, die *Birke*, auch die *Hainbuchen*, für welche sich, unter sonst gleichen Verhältnissen die Pflanzung im Herbste oder doch sehr frühe im Frühjahr empfiehlt. 2) Die *Buche*, für welche die Pflanzung im Frühjahre entschieden günstiger zu sein scheint. Bei weitem die meisten Berichte, welche diesen Gegenstand berühren, sprechen sich in diesem Sinne aus. Verschiedene Versuche sind erwähnt, z. B. im Forste Nidda und insbesondere im Revier Bingenheim, welche, mit dieser Holzart angestellt, zu dem Resultate geführt haben, daß Herbstpflanzungen, zumal in feuchtem Boden, immer einen vielfach größeren Abgang zur Folge hatten, als Frühjahrspflanzungen. Nur der Bericht des Gr. Forstpolizeibeamten vom Bezirke König macht die entgegengesetzte Ansicht geltend, und giebt der Herbstpflanzung unbedingt für solche Localitäten den Vorzug, wo Bedeckung mit Abfallaub — bis zu etwa ½ Fuß angehäuft — thunlich ist. Er führt an, daß die Laubdecke gegen alle störenden Einflüsse des Winters die Pflanzen schützte, überdies denselben Dungstoffe zuführe und die Feuchtigkeit in der unmittelbaren Umgebung der Pflanze auch für den folgenden Sommer erhalte. Dieses Verfahren empfiehlt er übrigens nicht nur für die Buche, sondern überhaupt für Herbst- und Frühjahrspflanzungen. 3) Die *Esche*, welche erfahrungsmäßig besser gedeiht, wenn sie im Frühjahr verpflanzt wird. — — Im Allgemeinen verdient noch Erwähnung, daß die Laubhölzer und die Lärche während des Knospenausbruchs, oder wenn das Laub schon sichtbar ist, durch die Verpflanzung weit mehr leiden, als die immergrünen Nadelhölzer, namentlich die Fichte und die Kiefer, welche selbst, wenn schon kurze Triebe geschoben, noch mit gutem Erfolge versetzt werden können.

d) *Nach Maasgabe der Pflanzweise.* Hierbei komme in Betracht: 1) *die Stärke der Pflänzlinge.* Junge 1—3jährige Pflanzen leiden mehr durch die nachtheiligen

Einflüsse des Winters, als stärkere, weßhalb erstere unter sonst gleichen Umständen im Frühjahre zu verpflanzen sind, während Pflanzungen mit stärkeren Stämmchen, namentlich wenn sie durch Verpfählung vor Wind, Schnee- und Duftdruck &c. geschützt werden, ebensogut im Herbste vorgenommen werden können; 2) die Art des Aushebens der Pflänzlinge und der Anfertigung der Pflanzlöcher. Werden die Pflanzen einfach mit dem Hohlbohrer ausgehoben und in Bohrlöcher eingesetzt, so darf die Anfertigung der letzteren dem Verpflanzen nicht selbst lange vorausgehen. Sämmtliche Pflanzarbeiten müssen hier in einer und derselben Jahreszeit, welche je nach den örtlichen Verhältnissen zu bestimmen ist, begonnen und vollendet werden. Geschieht aber die Anfertigung der Pflanzlöcher nicht mit dem Bohrer, sondern mit Hacken oder Breitspaten, so ist es in mehrfacher Beziehung vortheilhaft, diese Arbeit im Herbste, dagegen das Verpflanzen selbst im Frühjahre vorzunehmen. In festem Boden wird bei diesem Verfahren die Erde des Lochballens, welche bei dem Einsetzen im Frühjahr zum Umfüttern benutzt wird, durch den Frost aufgelockert und durch die Berührung mit der atmosphärischen Luft fruchtbarer gemacht; in trockenem Boden tritt der weitere Vortheil hinzu, daß die Feuchtigkeit sich während des Winters in dem Pflanzloche ansammelt, nährende Stoffe absetzt und, nebst diesen, der Pflanze nach dem Einsetzen zu Gute kommt. Außerdem werden, wenn die Pflanzung bedeutend ist, die Arbeiten weniger gedrängt, und das Einsetzen, wobei es mehr, als bei der Anfertigung des Pflanzlochs, auf sorgfältige Behandlung ankommt und wobei Menschenhände ohne weitere Instrumente in dem Boden arbeiten müssen, wird durch die wärmere Jahreszeit mehr begünstigt. Nur für nassen Boden, in welchem übrigens das einfachere Verpflanzen in Bohrlöcher eher, zumal im Frühjahre, ohne Nachtheil anwendbar ist, möchte dieses Verfahren sich nicht empfehlen.

II. Allgemeine Erfahrungen im Bereiche der Waldpflanzung. Das zweckmäßigste Pflanzverfahren ist ohne Zweifel dasjenige, welches bei möglichster Wohlfeilheit sicheres Gedeihen verspricht. Die erstere dieser beiden Bedingungen wird aber durch die letztere wesentlich gefördert; denn alle Nachbesserungen sind verhältnißmäßig kostspieliger. Eine möglichst sorgfältige Ausführung, wenn auch die ersten Kosten hierdurch etwas vermehrt werden und Taglohn an die Stelle der Verdingung nach der Stückzahl treten muß, ist daher unter allen Umständen zu empfehlen. Obwohl wir zu der Annahme, daß den Gr. Forstbeamten nicht unbekannt ist, welche wesentlichen Momente diese sorgfältige Behandlung umfaßt, berechtigt sind und es daher einer detaillirten Auseinandersetzung bekannter Maasregeln nicht bedarf, so werden gleichwohl einige Bemerkungen, aus Ihren Berichten gesammelt, hier ihrem Zwecke entsprechen. 1) Die Pflanzung mit Bohrballen in Bohrlöchern, welche sich vorzugsweise für geringere Pflänzlinge bei Frühjahrspflanzung empfiehlt, ist die am schnellsten fördernde und wohlfeilste Pflanzmethode. Sie ist jedoch da zu vermeiden, wo die Pflanzen aus schnell austrocknendem Boden ausgehoben und in nicht lockeren Boden eingesetzt werden, weil hier die Sommerhitze vorzugsweise das Einschrumpfen des Ballens, die Trennung desselben von der umgebenden Lochwand und somit das Verdorren der Pflanze veranlassen kann. Wo sie angewendet wird, ist für die Anfertigung der Pflanzlöcher immer ein Hohlspaten von engerem Kalibir nothwendig, als für das Ausheben der Pflanzen; und zwar muß der Unterschied beider der Dicke des Spatens gleich sein, damit die Dicke des Pflanzballens der Weite des Pflanzlochs entspreche. Sicherer gedeiht stets die Pflanzung, wenn die Pflanzlöcher nicht mit dem Pflanzenbohrer angefertigt werden. Um den Zutritt der Feuchtigkeit, besonders auf magerem Boden, zu befördern, Austrocknen zu verhindern und, bei Herbstpflanzung, das Heben durch den Frost zu beschränken, müssen die Pflanzlöcher etwas tiefer angefertigt werden, als die Länge des Pflanzballen beträgt. Wie tief in dieser Weise die Pflanzen unter das Niveau der Bodenoberfläche zu setzen ist, muß je nach dem Bestande und Feuchtigkeitsgrade des Bodens bemessen werden. 2) Die Anfertigung der Pflanzlöcher mittelst Hacken oder Breitspaten auch in dem Falle, wenn die Pflanzen mit Bohrern ausgehoben werden, gewährt in mehrfacher Beziehung überwiegende Vortheile vor den Bohrlöchern, besonders, wenn damit die Maasregel verbunden wird, daß der untere Theil des Lochballens in dem Pflanzloche zerkleint und unter und um den Ballen gebracht auch wohl die obere Rinde, vorher abgestochen, in zwei Hälften getheilt, und umgekehrt obenauf an die Pflanze angelegt, oder Bedeckung mit Laub oder Moos gewählt wird. Die Löcher werden bei diesem Verfahren größer, lockere Erde umgiebt den Ballen, verbindet sich enger mit demselben, und Frost und Hitze können weniger nachtheilig werden. Geschieht die Anfertigung der Pflanzlöcher schon im Herbste, so gesellen sich hierzu noch die unter I. d. 2. erwähnten Vortheile."

„In Vorstehendem ist das Gesammtresultat Ihrer Berichte niedergelegt. Wenn es auch im Allgemeinen dahin geht, daß Sorgfalt in der Ausführung von größerer Wichtigkeit ist, als Wahl der Jahreszeit, und daß eine unbedingte Beantwortung der Ihnen vorgelegten Frage nicht möglich ist, weil hierzu nöthig wäre, die Witterung auf lange Zeit hin im Voraus bestimmen zu können, — so ist doch nicht zu verkennen, daß eine bedingte Antwort allerdings möglich, und mithin die Frage selbst von hoher Wichtigkeit ist. Manche Erfahrungen sind einberichtet, welche mit anderen im directen Widerspruche stehen. Der Grund hierfür kann kein anderer sein, als daß nicht sämmtliche mitwirkende Ursachen bekannt und genügend gewürdigt waren, oder daß die Verhältnisse, unter denen die eine Erfahrung gemacht wurde, denen entgegenstanden, unter welchen die andere Beobachtung statt fand, daß aber von den beiderseitigen Beobachtern eine Thatsache als allgemein gültig hingestellt wurde, welche nur unter den concreten Verhältnissen so auftrat, unter anderen Umständen aber vielleicht als eine entgegengesetzte hätte auftreten können. Die hier gesammelten Erfahrungen empfehlen wir Ihnen, bei der Ausführung Ihrer Culturen künftig zu benützen und den Erfolg jeder angewendeten Maasregel genau zu beobachten, um ihn demnächst mittheilen, um so zweifelhafte Behauptungen verwerfen

oder bestätigen, und neue Erfahrungen allgemein nutzbar machen zu können. Auf diese Weise wird jede Cultur, welche Sie vornehmen, mit Bewußtsein und Berücksichtigung aller bemerkenswerthen Thatbestände ausführen, und in ihrem Fortwachsen beobachten, an sich ein Versuch im Großen, und als solcher geeignet, den Fond der forstlichen Erfahrungen zu bereichern."

Die Bedingungen zur Verpachtung der Domanialjagden wurden einer Revision unterworfen und lauten nach der durch das Ausschreiben VI. der Gr. Oberforstdirection vom 26. September d. J. bekannt gemachten Redaction folgendermaßen. „1) Die hohe und niedere Jagd auf Haar- und Federwild, also auch der Vogelfang, wird verpachtet. Außer dem Wildpret kommt dem Pachter auch das Raubzeug allein zu; es darf von den im Forste oder Reviere angestellten Forstdienern weder geschossen, noch gefangen werden. Der Pachter hat deshalb an Niemand eine Entschädigung zu entrichten. — 2) Es können nur bekannte rechtliche Leute als Jagdpächter zugelassen werden, von denen eine vorschriftsmäßige Benutzung der Jagd zu erwarten steht; keine solche, die sich bereits Jagdvergehen schuldig gemacht haben, keine Fisch-, Krebs- oder Waldfrevler, keine Leute ohne Vermögen oder solche, die durch die Jagd ihr Gewerbe vernachläßigen und in ihrem Nahrungsstande zurückkommen würden. — 3) Wenn der Pachter unqualificirte Personen (Bedingung 2) zur Jagdausübung adhibirt, so muß er für jede unqualificirte Person eine Strafe von Zehen Gulden bezahlen. — 4) Der Pachter hat sich nach den Verordnungen über die Brunft-, Setz- und Heeg-Zeit genau zu richten; insbesondere des Schießens alter Rehe sowie des Fangens und Schießens der Feldhühner in der für die niedere Jagd bestimmten Heegzeit bei Vermeidung einer Conventionalstrafe von 20 fl. sich zu enthalten. Ueberhaupt hat er die Jagd waidmännisch zu behandeln und er darf dieselbe nicht in einer Weise ausüben, die nach dem pflichtmäßigen Gutachten der Localforstbehörde eine übertriebene Verminderung des Wildstandes herbeiführen würde. Unter der waidmännischen Benutzung ist jedoch keineswegs die Befugniß zu verstehen, den Wildstand zum Schaden der Landwirthschaft oder der Holzzucht auszudehnen. — 5) Der Pachter ist schuldig, den Unterthanen allen Schaden, der denselben durch Ausübung der Jagd an ihren Feld- und Garten-Gewächsen zugefügt wird, zu ersetzen; so wie es sich denn auch von selbst versteht, daß der Pachter, zum Ersatze des in dem von ihm gepachteten Jagdbezirke vorfallenden Wildschadens in Gemäßheit der bestehenden Gesetze verbunden ist. — 6) Der Pachter muß bei der Jagdfolge auf angeschossenes Wild in einen andern Jagdbezirk die deßfalls jetzt schon bestehenden, oder von der Gr. Oberforstdirection demnächst ertheilt werdenden, Vorschriften genau beobachten, worüber ihm der Revierförster Auskunft geben wird. — 7) Der Pachter ist schuldig, die Domanial-Jagdgerechtsame in dem ihm verpachteten Bezirke, welche ihm, so wie die Grenzen des Letzteren, durch den Großherzogl. Revierförster mit Zuziehung der betreffenden schützenden Forstdiener bekannt gemacht werden, zu wahren und jeden etwaigen Eingriff dem Revierförster des Bezirks, worin der Jagddistrict gelegen ist, anzuzeigen. Vernachlässigung dieser Verbindlichkeit verpflichtet ihn zur Entschädigung. Wenn er Jagdfrevel oder Wilddiebe entdeckt, so hat er den Revierförster ebenfalls davon in Kenntniß zu setzen, damit derselbe das Weitere wegen der Untersuchung und Bestrafung einleite. — 8) Der Pachter macht sich verbindlich, seltene Säugethiere oder Vögel, welche in seinem gepachteten Jagddistrict erlegt werden, gegen ein angemessenes Schußgeld durch den betreffenden Forstinspector an die Inspection des zoologischen Museums zu Darmstadt abliefern zu lassen. — 9) Der Pachter hat für die Verminderung der Eichhörnchen, wenn diese Thiergattung sich in einem Jahr in solcher Menge vorfinden sollte, daß für die Waldungen erheblicher Schaden zu befürchten stände, durch Wegschießen zu sorgen, damit die Forstverwaltung nicht in die Nothwendigkeit versetzt wird, die Forstdiener hierzu anzuweisen. — 10) Es ist dem Pachter erlaubt, solche Personen auf die Jagd mitzunehmen, welche nach Inhalt der zweiten und eilften Pachtbedingung zur Jagdausübung geeignet sind; nicht aber solche, die hiernach unqualificirt erscheinen. — 11) Den Fall Nr. 10 ausgenommen, kann der Pachter die Jagd nur in eigner Person oder durch seine qualificirte Eltern oder Kinder ausüben oder durch in seinem Brode stehende qualificirte Personen (Bedingung 2) ausüben lassen. Als qualificirt sind aber nicht anzusehen, gewöhnliche Knechte, Handwerksgesellen und Taglöhner, sowie auch nicht solche Eltern und Kinder, die, nach ihren eignen gegenwärtigen Verhältnissen oder in Betracht ihres künftigen Nahrungsstandes, im Sinne der Bedingung Nr. 2 zu Jagdpachtungen nicht zugelassen werden könnten. Hierüber entstehende Zweifel hat die Gr. Oberforstdirection zu entscheiden. Zur Jagdausübung dürfen auch diejenigen Forstdiener mitwirken, zu deren Dienstbezirk der gepachtete Jagdbezirk gehört, wenn solche die Erlaubniß dazu bei der Großh. Oberforstdirection ausgewirkt haben. 12) Die Pächter oder ihre Mitbetheiligte sind für alle durch ihre Leute und Gäste verübt werdende Frevel und Zuwiderhandlungen gegen die Pachtbedingungen, in den von ihnen gepachteten Jagdbezirken, und für alle daraus fließende Folgen verantwortlich. — 13) Es wird dem Pachter gestattet, verpflichtete Hasenheger oder Jagdschützen anzustellen, welche der Gr. Forstinspector für zuläßig erkannt hat. — 14) Wenn das Eigenthum der verpachteten Jagd oder ein Theil derselben vor Endigung der Pachtzeit veräußert werden sollte, so hört die Pachtung auf, ohne daß der Pachter eine Entschädigung in Anspruch nehmen kann. Jedoch wird das Pachtgeld alsdann nur nach Verhältniß der Zeit der Benutzung bezahlt. 15) Ohne besondere Erlaubniß der Gr. Oberforstdirection findet keine After-Verpachtung und keine Annahme eines oder mehrerer Consorten statt. Gründe der Verweigerung brauchen nicht angegeben zu werden. — 16) Das Pachtgeld wird jährlich im ersten Monat des Bestandjahrs an das betreffende Rentamt bezahlt und auf Kosten und Gefahr des Pachters dahin geliefert. Gebühren oder Diäten für diejenige Person, welche die Versteigerung besorgt, hat der Pachter nicht zu bezahlen. Nachlaß am Pachtgelde findet in keinem Falle Statt. — 17) Wenn Mehrere eine Jagd gemeinschaftlich pachten, so sind Alle für Einen und Einer für Alle

auf die Dauer der Pachtzeit für das Pachtgeld zu haften verbunden, und zwar mit Verzichtleistung auf alle denkbare aus diesem gemeinschaftlichen Pachtverhältniß herzuleitende Einreden. — 18) Ausländer sind verbunden, einen zahlbaren Inländer als Bürgen zu stellen, der auf alle den Bürgen zur Seite stehenden Einreden zu verzichten und sich bereit zu erklären hat, selbst zu zahlen, so oft der Pachter im Rückstand bleibt und die Forstverwaltung vorzieht, den Bürgen anzugehen. — 19) Ausländer haben überdies auf den ihnen in ihrem Lande zustehenden Gerichtsstand für alle aus der Jagdpachtung etwa entstehende Rechtsstreitigkeiten zu verzichten, und dafür den Gerichtsstand bei dem Großh. Landgericht, in dessen Bezirk die Jagd liegt, oder der in Wildschadens-Angelegenheiten und den daraus entstehenden Regreß-Ansprüchen competenten inländischen Behörde, anzuerkennen. — 20) Wenn der Pachter a) die Bestimmung der Bedingungen Nr. 3, 4, 6, 7, 11 und 15 übertritt, b) jagdpolizeiliche Verfügungen, sie mögen nun bereits bestehen oder noch erlassen werden, nicht befolgt, c) Jagdvergehen, Fisch-, Krebs- oder Waldfrevel verübt, d) das schuldige Pachtgeld nach der Verfallzeit und hierauf erfolgter zweimaliger schriftlicher Aufforderung nicht bezahlt, so hört die Verpachtung an demselben auf, wenn die Großh. Oberforstdirection für gut findet, die Aufhebung des Pachtes zu erklären, was dieselbe kann, sobald sie das Factum nach ihrem pflichtmäßigen Ermessen für erwiesen erachtet. — Eine Verhandlung vor dem Richter findet in solchen Fällen nicht Statt. Der Pachter bleibt alsdann schuldig, nicht allein das Pachtgeld bis zum Tage der anderweiten Disposition der Großh. Oberforstdirection zu bezahlen, sondern muß auch im Falle der Wiederverpachtung den Mindererlös derselben bei öffentlicher Versteigerung für die Zeit, binnen welcher sein Pacht noch gedauert haben würde, und die Versteigerungskosten der Forstverwaltung ersetzen. Haben Mehrere gemeinschaftlich eine Jagd gepachtet, und werden nicht Alle des Pachtes entsetzt, so besteht die Pachtung mit den nicht entsetzten Pächtern fort. — 21) Stirbt ein Pachter vor abgelaufener Pachtzeit, oder tritt eine Veränderung seines Wohnortes ein, welche ihn von dem Jagdbezirke entfernt, so kann die Großh. Oberforstdirection die Verpachtung als erloschen erklären, wenn sie es für gut findet. Wer in allen vorstehend (20 und 21) bestimmten Fällen auf den Ausspruch der Pachtentsetzung nicht sofort von jeder ferneren Jagdausübung absteht, wer namentlich ein Einschreiten des Richters provocirt oder veranlaßt, hat im Falle des Unterliegens eine Conventionalstrafe von 50 Reichsthalern verwirkt. — 22) Der Gr. Oberforstdirection wird die Genehmigung und zugleich die Wahl unter den drei letzbietenden Steigerern vorbehalten, welche Steigerer deßhalb, bis zu erfolgter Entscheidung, an ihre Gebote gebunden bleiben. Nachgebote werden jedoch nicht angenommen. 23) Die Dauer der Bestandzeit ist . . . Jahre, beginnt den . . ten . . . . 18 . . und endigt sich den . . ten . . . . 18 . . — 24) Die drei letzbietenden Steigerer sind verbunden, das Verpachtungs-Protokoll eigenhändig zu unterschreiben. — 25) Das Verpachtungs-Protokoll wird, wenn die Genehmigung der Verpachtung erfolgt, bei den Akten der Großh. Oberforstdirection aufbewahrt, dem Pachter aber eine beglaubigte Abschrift davon mit der Genehmigung der Oberforstdirection versehen statt einer Jagdleihe zu seiner Legitimation zugestellt. — 26) Es wird mit Gulden aufgeboten."

Für die Uniformirung des Forstpersonals aller Dienstgrade bestehen längst ausführliche Vorschriften. Ueber das Tragen der Uniform wurden überdies am 17. November d. J. die folgenden bekannt gemacht. „I. Die Großherzogl. Forstdiener haben den Uniformsrock (die große Uniform) anzulegen: 1) wenn sie vor Sr. Königl. Hoheit dem Großherzoge erscheinen oder Mitgliedern der Großherzoglichen Familie eine förmliche Aufwartung machen; 2) wenn sie vor fremden Souveränen erscheinen; 3) wenn sie einem Minister oder Präsidenten eines Ministeriums eine förmliche dienstliche Aufwartung machen; 4) wenn sie den Huldigungseid, den Verfassungseid oder einen Diensteid ableisten; 5) wenn die Anlegung des Uniformsrocks von der vorgesetzten Behörde besonders angeordnet wird, sowie überhaupt in allen Fällen, in welchen mit Rücksicht auf die besondere Wichtigkeit und Feierlichkeit der Veranlassung das Tragen des Uniformsrockes als angemessen erscheint. — II. Die kleine Uniform oder den Uniforms-Ueberock haben die Großh. Forstdiener zu tragen: 1) bei Abhaltung der Amtstage, resp. Forstgerichte; 2) bei Abhaltung öffentlicher Versteigerungen, sowie Verpachtungen; 3) bei Landes-Grenz-Revisionen und Regulirungen, wobei andere Beamten mitbeschäftigt sind, welche dabei gleichfalls in Amtskleidung zu erscheinen haben; 4) bei förmlichen Untersuchungen gegen untergeordnete Angestellte; 5) bei Amtstagen anderer Beamten oder bei dienstlichem Erscheinen als Vertreter des Großherzogl. Fiscus in den Amtssitzungen anderer Beamten; 6) bei Bränden, Ueberschwemmungen oder sonstigen Calamitäten, wobei die Forstbeamten sich an Ort und Stelle einzufinden haben."

Unter den Personalnachrichten habe ich zu melden die Ernennung des seitherigen Großherzoglichen Revierförsters van der Hoop zum Forstinspector des Forstes Jugenheim (in Starkenburg). — Der Großh. Revierförster A. Brumhard zu Schotten hat von der Großherzoglichen Badischen Regierung einen Ruf als Professor der Forstwissenschaft an die polytechnische Schule zu Carlsruhe erhalten; jedoch ist es noch nicht gewiß, ob er demselben folgen wird. 28.

Notizen.

A. Die Sommerbrunft der Rehe betr.

Der Hamburger Correspondent, Nr. 269 vom 14. November 1843, enthält folgenden Artikel, welchen wir mit Demjenigen zu vergleichen bitten, was Seite 275—277 unserer Zeitung von 1843 hierüber bereits berichtet wurde. „Dr. Louis Ziegler zu Hannover hat den 50jährigen Streit über die Rehbrunft

— ob im August oder December? — in seiner soeben erschienenen Schrift zu Gunsten des ersteren Monats entschieden, indem er auf das Genaueste nachweis't, daß das im August befruchtete Ei, während 4 Monate in den Eileitern verdeckt und selbst bei der Section dem unbewaffneten Auge nicht sichtbar, sich entwickelt, um vom Januar ab als Embryo, wie das bei jedem anderen Thiere erst kürzlich befruchtete, animalisch fortzuwachsen. Was die Jagdschriftsteller und die vielen naturforschenden Gesellschaften seit Jahrtausenden nicht vermochten, das hat der Scharfblick eines Gelehrten mit einem Male klar gemacht. An diese hochwichtige Entdeckung knüpfen sich noch viele bedeutsame Folgerungen in der Physiologie des Menschen und der Thiere; denn es weis't die Naturlehre*) nach, daß kein derartiger Fall in der Natur wie in der Wissenschaft isolirt dazustehen pflegt. Der Entwickelungsprozeß wird nunmehr immer mehr beleuchtet werden." φ.

B. Beitrag zu den Erfahrungen über die respectiven Sympathien und Antipathien der größeren Bäume zu den in ihrer Umgebung wachsenden niederen Pflanzen.

Mehrfache und von keiner Theorie befangene Beobachtungen haben mich überzeugt, daß die Pflanzen eine active Anziehungskraft gegen die sie nährenden Stoffe haben. Sie ziehen mittelst ihrer Wurzeln diese Stoffe im Boden an und mittelst der Rinde ihres Stammes und ihrer Blätter die nährende Elemente aus der Luft. Die Vegetabilien werden durch diese ihnen eigne Anziehungskraft in die Ferne für den Mangel einer locomotiven willkürlichen Bewegung entschädigt, welche die Thiere besitzen, um entfernte Nahrungsmittel zu erbeuten. Die Kraft dieser Attraction in die Ferne ist bemessen nach dem Maaße der Kraft und der Masse der Pflanzen. Ein Baum bedarf der meisten Nahrung, er hat auch die stärkste Attraction; gleich einem tausendarmigen Polype, reißt er mit seinen Blättern und Zweigen die in der Luft schwimmenden ihm zusagenden Stoffe an und in sich. Setzt man z. B. eine Runkelrübe, Erdkolorabe oder Kappespflanze in Dünger, so übersteigt ihr Wachsthum bei ersteren manchmal um 10 bis 15 Pfund die ungedüngten nahen Pflanzen, und doch im Herbste ist der Dünger noch größtentheils unverzehrt, er hatte nur die Pflanze in ihrem Attractions-Vermögen gestärkt.

Eine andere mehr bekannte Beobachtung der Landwirthe ist, daß jede Pflanzengattung nebst den allen Pflanzen gemeinschaftlichen Nahrungstheilen noch besondere ihnen eigne Elemente zum Gedeihen bedürfen. Darauf gründe sie die Nothwendigkeit des Wechsels der Producte auf den Feldern. Wenn nun große Pflanzen wie die Bäume mit nahen kleineren Gewächse in feindliche Berührung kommen, so leiden die kleineren und schwächlicheren Noth; leben sie aber friedlich zusammen, so gewinnen manchmal sogar die kleinen Gewächsen durch den Schatten der größeren bei brennender Hitze, und durch die Bedüngung ihres faulenden Laubes.

Aber nicht jede Art von Baumblättern äußert diese wohlthätige Wirkung, so z. B. sind Eichenblätter mit ihrem Gerbestoff und die Nadelhölzer mit ihren Nadeln für die nahe Umgebung nicht so düngkräftig als die Blätter der Nußbäume und Akazien.

Nach diesen Prämissen wende ich mich meiner Aufgabe zu, und theile den Forstmännern von Fach und von größerer Einsicht als die meinige ist, durch diese Blätter das mit, was mich eigene Erfahrungen über diesen Gegenstand belehrt haben. Vielleicht findet es Anklang und Ermunterung, die Sammlung ähnlicher Erfahrungen fortzusetzen.

Von den Obstbäumen habe ich folgende Erfahrungen. Apfelbäume schaden am meisten. Schon im Mai sieht man unter kaum 4 Zoll dicken Apfelbäumen einen Kreis von Getreide, dessen gelbe Farbe von krankhaftem Zustande zeigt. Auch bei Zwetschenbäumen ist dieses der Fall, wozu noch kömmt, daß sie durch ihre flachlaufenden Wurzeln auch schaden. Nicht so krankhaft sieht das Getreide unter den weit höheren und stärkeren Birnbäumen aus. Die hohen Süßkirschenbäume „sömmern" auch stark. Bei den Nußbäumen ist diese sogenannte „Sömmerung" nicht gleichförmig. Die landwirthschaftliche Gesellschaft unter dem Pfälzer Kurfürsten Carl Theodor glaubte den Grund der Verschiedenheit in den Nußbaumarten und empfahl zum Pflanzen der Nußbäume eine gewisse Sorte Nüsse. Ich habe von dieser Verschiedenheit aus Beobachtungen eine andere Ansicht und eine andere Ueberzeugung von der Ursache gewonnen. Die Wurzeln der Nußbäume kriechen flach und sehr weit bis auf 50—60 Schuh in die Ferne, wo man sie noch fadendick antrifft; und eben so weit empfinden die nachbarlichen Felder ihre Aussaugungskraft aus dem Boden, wenn die Nußbäume nicht tief gesetzt waren. Da die Anziehungskraft ihrer Wurzeln auch gegen den tiefen Boden wirkt, so hilft es nichts, wenn man die oberen Wurzeln mit dem Grabscheide absticht oder mit der Pflugschaare abschneidet. Steht indessen der Baum zwar nicht so gar tief, was seiner Tragfähigkeit schaden würde, doch tiefer als die Wurzeln des Getreides mit ihrer Saugkraft unter den Boden eindringen, so schadet der Baum nicht nur nichts, sondern das Getreide wächst unter seiner Beschattung manche heiße und trockene Frühjahre freudiger. Ich habe dieses mehrere Jahre an einem dieser großen Nußbäume hiesiger Gemarkung zu meiner Bewunderung beobachtet. Der Eigenthümer des Baumes hat dieselbe Beobachtung gemacht, und mich versichert, der Baum stünde tiefer, als daß er beim Bearbeiten des Bodens mit der Spate, die über einen Fuß tief eindringe zum Bepflanzen mit Kartoffeln oder Möhren, je auf Baumwurzeln gestoßen sei.

Unter den Holzbäumen habe ich in meiner Akazienpflanzung folgende Einflüsse höherer Bäume auf die unter ihnen befindlichen Gräser, Hafer und Kleearten bemerkt. Unter den Akazienbäumen und Büschen standen diese Erzeugnisse wie in gedüngtem Boden, wahrscheinlich als Folge des vielen Akazienlaubes unter ihnen, das ihnen reichlich ersetzte, was ihnen die flachstehenden Akazienwurzeln nahmen. Die eben so flachstreichenden Wurzeln der Pappeln und Rüstern schadeten weit mehr; die unteren Gewächse gingen aus, und der Boden unter ihrer Krone wurde so kahl, daß nur Moose die entblößten Stellen einnahmen.

*) (? Naturgeschichte.)

Weiden schaden weniger als Pappeln. Unter diesen verschiedenen Pappelarten verspürte ich den feindlichen Einfluß von den bei uns genannten Maibellen, die oft im halben Mai erst in Laub ausschlagen, und wahrscheinlich darum nicht früher so stark wie die andern Pappelarten sömmern. Die Erlen sind unter den Holzbäumen die Unschädlichsten. Ihr saftiges fettes Laub dient den Gräsern zum Dünger; diese Baumart verträgt auch trocknen Boden, und in einem holzarmen Lande, wie Rheinhessen ist, und mit jedem Jahr es mehr wird, ist ihre Anpflanzung rathsam. Die Erle ergänzt sich leicht durch Wurzelausschläge, der Stamm dient in nassem Grunde zu Brunnendeichlen, (in trocknem Boden verspören sie in einigen Jahren), ihre Rinde wird zur schwarzen Farbe genutzt.

Rieder-Saulheim. **Dr. Reeb.**

C. Ueber das Bedürfniß der Beschattung der Holzpflanzen und den Einfluß des Lichts.*)

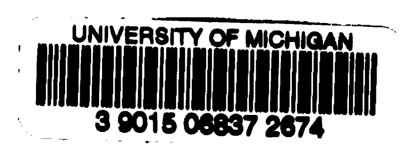
Da ich schon von langeher zu Denen gehöre, welche von Licht und Sonne in Verbindung mit Feuchtigkeit einen weit wohlthätigern Einfluß auf die Erziehung der Jungwüchse, als von Schatten und Schirm bemerkten, so sei es mir erlaubt, hier für eine Sache zu sprechen, die um so mehr auf unsre Geschäftsthätigkeit einwirken soll, als durch die langsame Erzielung der Buchen- und Tannen- und Fichten-Jungholzbestände eine unermeßliche Masse an Holzzuwachs zu Verlust gegangen ist.

Daß die im Schutz und Schatten erzogenen Pflanzen verweichlicht werden und nachher den Frösten und vollen Lichteinflüssen nicht kräftig widerstehen können, ist eine Erfahrung, die im Allgemeinen eher zugegeben wird, — als daß insbesondere Buche und Tanne jenes Schutzes entbehren können. Sie sind desselben allerdings in dem Maße bedürftig, als die Umstände ihrer Anwurzlung, ihrem Eindringen in den Boden mehr oder minder ungünstig waren. Wird ihre gehörige Bewurzelung durch Festigkeit oder Bedeckung des Bodens verhindert, so bleibt freilich der Einfluß der Sonne wie des Lichtes und des Frostes, verderblich, bis zur Tödtung der Pflanzen. In solchen Fällen müssen wir die Schwächlinge wie in einem Spital behandeln, und da fahre man im alten Schlendrian fort. — Aber warum wollen wir, wie manche Aerzte thun, die Pflanzen erst krank machen, um sie nachher mit Sorgfalt pflegen zu können?! — — Daß die Beschirmung wie der Schatten in dem Maße die unterstellten Pflanze krank machen, als sie anhaltend und übermäßig wirken, das wird keinem Forstmanne entgehen können. Dem soll dann durch vorsichtig allmählige Lichtstellung geholfen werden. Sollen sie aber erst dann von aller Beschirmung frei werden, wenn sie durch langes Kümmern (das wir aus Gewohnheit kaum bemerken) sich hindurch gearbeitet haben? — Man vergleiche, wie Nördlinger richtig hinweis't, die Pflanzen auf offnen lichten Plätzen, wo Lücken in Dunkelhieben waren, mit dem im Dunkel aufgewachsenen Aufschlage! welch ein Unterschied in der Ueppigkeit der Tanne wie der Buche! — Auf Gebirgen hemmt die Beschattung den dort so wohlthätigen Einfluß des Lichtes und der Wärme, wie sich das auf den Höhen des Fichtelgebirges und der angrenzenden Kuppen in den Reviers Hohenberg und Martinlamitz wahrnehmen läßt, wo in den dunkel gehaltenen Buchen-Samenhieben der jedesmal im fruchtbarsten Boden gekeimte Aufschlag schon im 2ten Jahre verschwindet, während die auf der Höhe des Röhngebirgs im Jahr 1823 in völlig freier Lage gemachten Buchensaaten üppig stehen, wie ich solche vor 6 Jahren gesehen. Ebenso hab' ich noch letzten Herbst in der Waldung des Reviers Gräfenberg (östlich Nürnberg) gesehen, wie dort die schönsten üppigsten Tannen-Jungwüchse in völlig freier Lage erwachsen sind, so daß sie nicht so leicht von den mitaufgekommenen Fichten überwachsen werden, was gewöhnlich ihr Schicksal ist, wenn nicht das Aushauen der Fichte als Vorkehrung zur Erhaltung der Tannen getroffen wird, deren allmähliges Ausgehen mit Bedauern und dem Angeben von überall bemerkbarer Entkräftung des Bodens (selbst da wo keine Streu gerecht wird!) beklagt wird. — Wie oft ist solche Klage aber grundlos und nur Deckmantel eignen Verschuldens! Denn was haben die Forstleute bisher für die Tanne gethan? Wo hat man sie in Bayern angesäet, und wie lang ist's, daß man es endlich gewagt, sie auf dem Fichtelgebirg anzubauen? Wie furchtsam waren die Versuche mit Pflanzungen im Freien? Wie schön sind die von Revierförster Schneider gemachten Pflanzungen in dem Revier Lauenheim Forstamts Cronach? Und wo hat man es gewagt, damit vorzuschreiten? Wenn gleich in den im tief aufgelockerten Sande in verschiedenen Revieren im Forstamt Bayreuth gemachten Pflanzungen sich nachweisen läßt, daß, (ungeachtet manches Fehlschlagens, das jedoch von anderen, nicht hierher gehörigen Ursachen herrührte), die Pflanzung der Tanne im Freien eben so wenig schwierig als die der anderen Nadelhölzer ist und daß sie weit kräftiger gedeihen, wenn sie unbeschirmt auf tief gelockertem Boden standen. — Eben so wenig ist an den, im Freien gepflanzten Buchen ein Nachtheil bemerkbar, eine Culturart, die jetzt im Forstamt Eberach mit einer Sicherheit ausgeübt wird, die bald alle natürliche Anzucht hinter sich lassen und die Einsicht gewähren wird, wie viel man an Zeit und Holzzuwachs gewinnt. Ueberhaupt wird sich unsre Holzzucht immer mehr und mehr aus den Banden winden, welche um sie geschlungen sind und von der natürlichen zu der künstlichen Anzucht übergehen müssen, weil diese nicht allein schneller Holz bringt, sondern auch sicherer und vernunftgemäßer ist, als der bisher eingeschlagene Weg, den ich selbst auch in meiner früheren Zeit gegangen bin, allein verlassen mußte, da sich mir von allen Seiten die Vortheile der neueren Schule, welche ihre Wirthschaftsgrundsätze dem Licht und der Sonne, dem lockern Boden und der räumigen Stellung ꝛc. zuwenden, mit welchen Faktoren unser Holzanbau mehr gefördert wird, als wenn sich derselbe jahrelang mit der Ansicht fortschleppt, „daß der Schatten die Wiege des Holzes sey." v. Greyerz.

*) Audiatur et altera pars! A. d. R.

Redacteur: Forstmeister St. Behlen. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06837 2674




Digitized by Google